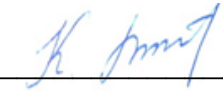


Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Природничо-економічний факультет
Кафедра біології та екології

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри біології та екології

 Валентина КОЛОДІЙ

“26” серпня 2026 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЕВОЛЮЦІЙНЕ ВЧЕННЯ

для підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за освітньо-професійною програмою «Середня освіта (Біологія та здоров'я
людини. Географія)»

спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
предметної спеціальності 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
галузі знань 01 Освіта / Педагогіка
мова навчання українська

2026-2027 навчальний рік

Розробники програми: Н.В.Казанішена – кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри біології та екології.

Ухвалено на засіданні кафедри біології та екології

Протокол № 11 від «26» серпня 2025 року

ПОГОДЖЕНО

Гарант освітньої програми  Наталія КАЗАНІШЕНА

ЗМІСТ РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Мета і цілі навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни: формування знань здобувачів вищої освіти про походження життя на Землі, причини, рушійні сили, механізми та загальні закономірності історичного розвитку органічного світу, їх наслідки у контексті формування та розвитку біосфери.

Завдання:

- Формувати теоретичні знання про походження, причини різноманітності, подібності та відмінності видів та надвидових структур, механізми й закони еволюції органічного світу;
- розвивати практичні вміння й навички аналізувати, обґрунтовувати та презентувати основні поняття еволюційного вчення у контексті подальшої професійної діяльності.

2. Обсяг дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчального курсу	
	денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Біологія та здоров'я людини. Географія)	
Рік навчання / рік викладання	4	2-3
Семестр вивчення	8	4-5
Кількість кредитів ЄКТС	3	3
Загальний обсяг годин	90	90
Кількість годин навчальних занять	44	12
Лекційні заняття	22	6
Практичні заняття	22	6
Самостійна та індивідуальна робота	46	78
Форма підсумкового контролю	екзамен	екзамен

3. Статус дисципліни: обов'язкові навчальні дисципліни, дисципліни професійної підготовки.

4. Передумови для вивчення дисципліни: ботаніка, зоологія, цитологія та гістологія з основами ембріології, мікробіологія з основами вірусології, фізіологія рослин, анатомія людини та ін. біологічні дисципліни.

5. Програмні компетентності навчання

Компетентності:

Інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у галузі середньої освіти або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів біології, географії, освітніх наук, і характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти.

ЗК 09 | Здатність до пошуку, обробки та критичного аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 10	Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях.
ЗК 11	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
СК 01	Здатність оперувати біологічними поняттями, законами, концепціями, вченнями і теоріями біології для пояснення та розвитку у здобувачів освіти розуміння цілісності та взаємозалежності живих систем і організмів.
СК 02	Здатність розкривати загальну структуру біологічної науки, наук про здоров'я, сутність біологічних явищ, процесів і технологій та розв'язувати біологічні задачі.
СК 03	Здатність характеризувати досягнення біологічної науки та її роль у житті суспільства для збереження біорізноманіття.
СК 04	Здатність розуміти та вміти пояснити будову, функції, життєдіяльність, розмноження, класифікацію, походження, поширення, використання живих організмів і систем усіх рівнів організації.
СК 11	Здатність розуміти основи цілісної природничо-наукової картини світу через міжпредметні зв'язки.
СК 13	Здатність здійснювати безпечні біологічні дослідження в лабораторії та природних умовах, інтерпретувати результати досліджень.

6. Очікувані результати навчання з дисципліни:

ПРН 05	Володіти біологічною термінологією, номенклатурою, вільно оперувати нею.
ПРН 06	Знати та розуміти основні концепції, теорії та загальну структуру біологічної науки, основні етапи її розвитку.
ПРН 07	Знати будову та основні функціональні особливості підтримання життєдіяльності живих організмів, сутність біологічних явищ, процесів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- мету й завдання еволюційного вчення;
- історію становлення й розвитку еволюційних уявлень в різні історичні періоди;
- теорії походження життя на Землі;
- розуміти сутність еволюції органічного світу;
- основні етапи розвитку життя на Землі та основні еволюційні явища;
- сутність сучасних доказів еволюції органічного світу на основі даних різних наук;
- сутність мікроеволюції;
- розуміти популяцію як елементарну одиницю еволюції, знати структуру, динаміку популяції;
- сутність, закономірності мінливості, спадковості, їх роль в еволюційному процесі;
- сутність та механізми природного і штучного добору;
- значення та різноманіття адаптацій;
- розуміти визначення, критерії та концепції виду,
- механізми видоутворення;
- особливості онтогенетичних основ еволюції;
- закономірності еволюції органів та функцій;
- сутність та механізми філогенезу таксонів;
- сутність та особливості коадаптивної еволюції;
- сутність еволюційного прогресу та регресу;
- основні етапи антропогенезу.

вміти:

- дати визначення, пояснити мету й завдання дисципліни теорія еволюції;

- пояснити сутність існуючих теорій походження життя на Землі;
- обґрунтувати сучасні докази еволюції;
- охарактеризувати популяцію як елементарну одиницю еволюції;
- охарактеризувати типи та еволюційне значення мутацій, мінливості;
- пояснити сутність, еволюційне значення, механізми та форми природного добору;
- дати визначення виду та обґрунтувати критерії виду;
- пояснити особливості механізмів видоутворення;
- визначити стадії онтогенезу, пояснити як відбувалась еволюція стадій онтогенезу;
- проаналізувати особливості еволюції органів та функцій;
- дати визначення та пояснити сутність філогенезу таксонів, навести приклади;
- охарактеризувати різні прояви та значення коадаптивної еволюції;
- проаналізувати основні етапи антропогенезу.

7. Засоби діагностики результатів навчання: завдання поточного контролю, тести, індивідуальні проекти (ІНДЗ), презентації результатів виконаних завдань та досліджень, доповіді.

8. Програма навчальної дисципліни

Денна форма здобуття освіти

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	ра зо м	у тому числі			
		лек цій ні заня ття	пра кти чні зан ятт я	ла бо ра то рн і за ня тт я	само стійн а та інди відуа льна робо та
Змістовий модуль 1. ІСТОРИЧНИЙ РОЗВИТОК ТА СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЕВОЛЮЦІЙНОГО ВЧЕННЯ					
Вступ. Тема 1. Загальні засади еволюційного вчення.	8	2	2	-	4
Тема 2. Органічна еволюція як об’єктивний процес.	10	4	2	-	4
Тема 3. Сутність мікроеволюції. Популяція як одиниця еволюції.	7	2	1	-	4
Тема 4. Елементарні фактори еволюції.	7	2	1	-	4
Тема 5. Природний добір як рушійний і спрямовуючий фактор еволюції.	8	2	2	-	4
Тема 6. Адаптації як результат дії природного добору. Проблеми біологічного виду.	10	2	4	-	4

Тема 7. Сутність макроеволюції. Еволюція онтогенезу.	8	2	2	-	4
Тема 8. Еволюція органів і функцій. Еволюція філогенетичних груп	8	2	2		4
Тема 9. Коадаптивна еволюція. Еволюційний прогрес.	8	2	2	-	4
Тема 10. Антропогенез	12	2	4	-	6
Тема 11. Проблеми і перспективи еволюційного вчення.	4	-	-	-	4
Разом годин	90	22	22	-	46

Заочна форма навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	ра зо м	у тому числі			
		лек цій ні зан ятт я	пра кти чні зан ятт я	лаб ора тор ні зан ятт я	само стій на та інди віду альн а рабо та
Змістовий модуль 1. ІСТОРИЧНИЙ РОЗВИТОК ТА СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЕВОЛЮЦІЙНОГО ВЧЕННЯ					
Вступ.	8	0,5	0,5	-	7
Тема 1. Загальні засади еволюційного вчення.	8	0,5	0,5	-	7
Тема 2. Органічна еволюція як об’єктивний процес.	8	0,5	0,5	-	7
Тема 3. Сутність мікроеволюції. Популяція як одиниця еволюції.	8	0,5	0,5	-	7
Тема 4. Елементарні фактори еволюції.	8	0,5	0,5		7
Тема 5. Природний добір як рушійний і спрямовуючий фактор еволюції.	8	0,5	0,5	-	7
Тема 6. Адаптації як результат дії природного добору. Проблеми біологічного виду.	8,5	1	0,5	--	7
Тема 7. Сутність макроеволюції. Еволюція онтогенезу.	7,5	0,5	-	-	7
Тема 8. Еволюція органів і функцій. Еволюція філогенетичних груп	8,5	0,5	1		7
Тема 9. Коадаптивна еволюція. Еволюційний прогрес.	8,5	0,5	1	-	7
Тема 10. Антропогенез	10	1	1	-	8
Тема 11. Проблеми і перспективи еволюційного вчення.	7	-	-	-	7

Разом годин	90	6	6		78
--------------------	-----------	----------	----------	--	-----------

9. Форми поточного та підсумкового контролю: поточне усне та письмове опитування, перевірка робочих зошитів, виконання ІНДЗ, завдань самостійної роботи, модульна контрольна робота, екзамен.

10. Критерії оцінювання результатів навчання: досягнення здобувачем мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни.

Розподіл балів, що присвоюються здобувачам вищої освіти

Поточний і модульний контроль (60 балів)		МКР	Екзамен	Сума
Змістовий модуль 1				
Поточний контроль на заняттях	ІНДЗ			
30 балів	10 балів	20 балів	40 балів	100 балів

Поточний контроль (30 балів)

Поточна успішність на навчальних заняттях оцінюється за 12-бальною шкалою.

Здобувач вищої освіти 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, здобувач вищої освіти повинен ліквідувати. За ліквідацію поточної заборгованості нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Пропущені заняття здобувач вищої освіти має обов'язково 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).

Критерії оцінювання знань, умінь, навичок здобувачів освіти

Рівні навчальних досягнень	Оцінка в балах	Критерії оцінювання
Початковий (понятійний)	1	Здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом на рівні засвоєння окремих термінів, фактів без зв'язку між ними: відповідає на запитання, які потребують відповіді „так” чи „ні”.
	2	Здобувач вищої освіти не достатньо усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності, робить спробу знайти способи дій, розповісти суть заданого, проте відповідає лише за допомогою викладача на рівні „так” чи „ні”; може самостійно знайти в підручнику відповідь.
	3	Здобувач вищої освіти намагається аналізувати на основі елементарних знань і навичок; виявляє окремі закономірності; робить спроби виконання завдань репродуктивного характеру; за допомогою викладача виконує прості завдання за готовим алгоритмом.

Середній (репродуктивний)	4	Здобувач вищої освіти володіє початковими знаннями, здатний виконати завдання за зразком; орієнтується в термінах, поняттях; самостійне опрацювання навчального матеріалу викликає значні труднощі.
	5	Здобувач вищої освіти розуміє суть навчальної дисципліни, може дати визначення понять, категорій (однак з окремими помилками); вміє працювати з підручником, самостійно опрацьовувати частину навчального матеріалу; виконує прості завдання за алгоритмом, але окремі висновки є нелогічними та непослідовними.
	6	Здобувач вищої освіти розуміє основні положення навчального матеріалу, може поверхнево аналізувати факти, явища, робить певні висновки; відповідь може бути правильною, проте недостатньо осмисленою; самостійно відтворює більшу частину матеріалу; вміє застосовувати знання під час виконання практичних завдань за алгоритмом, послуговуватися додатковими джерелами.
Достатній (алгоритмічно-дієвий)	7	Здобувач вищої освіти правильно і логічно відтворює навчальний матеріал, оперує базовими поняттями, встановлює причинно-наслідкові зв'язки між ними; вміє наводити приклади на підтвердження певних думок, застосовувати теоретичні знання у стандартних ситуаціях; самостійно користуватися додатковими джерелами; правильно використовувати термінологію; складати таблиці, схеми.
	8	Знання студента досить повні, він вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях; вміє аналізувати, робити висновки; відповідь повна, логічна, обґрунтована, однак з окремими неточностями; вміє самостійно працювати, може підготувати реферат і обґрунтувати його положення.
	9	Здобувач вищої освіти вільно володіє вивченим матеріалом, застосовує знання у дещо змінених ситуаціях, вміє аналізувати і систематизувати інформацію, робить аналітичні висновки, використовує загальновідомі докази у власній аргументації; чітко тлумачить предметні поняття, категорії; може самостійно опрацьовувати матеріал, виконує прості творчі завдання; має сформовані типові навички.
Високий (творчий)	10	Здобувач вищої освіти володіє глибокими і міцними знаннями та використовує їх у нестандартних ситуаціях; може визначати особливості процесів, фактів, явищ; робить аргументовані висновки; практично оцінює сучасні здобутки методики навчання біології; самостійно визначає мету власної діяльності; виконує творчі завдання; може сприймати іншу позицію як альтернативну; використовує знання, аналізуючи різні явища, процеси.
	11	Здобувач вищої освіти володіє узагальненими знаннями з навчальної дисципліни, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях; вміє знаходити джерела інформації та аналізувати їх, ставити і розв'язувати проблеми, застосовувати вивчений матеріал для власних аргументованих суджень у практичній діяльності (диспути, круглі столи тощо); спроможний за допомогою викладача підготувати виступ на студентську наукову конференцію; самостійно вивчити матеріал; визначити програму своєї діяльності.
	12	Здобувач вищої освіти має системні, дієві знання, виявляє неординарні творчі здібності в навчальній діяльності; використовує широкий арсенал засобів для обґрунтування та доведення своєї думки; розв'язує складні проблемні ситуації та завдання; схильний до системно-наукового аналізу та прогнозу явищ; уміє ставити і розв'язувати проблеми, самостійно здобувати і використовувати інформацію; займається науково-дослідною роботою; логічно та творчо викладає матеріал в усній та письмовій формі; розвиває свої здібності й схильності; використовує різноманітні джерела інформації; моделює ситуації в нестандартних умовах.

Рейтингова оцінка у балах (r_k) знань, умінь і навичок здобувача вищої освіти на навчальних заняттях із навчальної дисципліни обчислюється після проведення навчальних занять та ліквідації поточної заборгованості, пов'язаної із пропусками занять, непередбаченою або недостатньою підготовленістю до них, за такою формулою:

$$r_k = (0,05r_k^c + 0,4) \cdot R_k,$$

де r_k^c – середня оцінка навчальної діяльності здобувача на заняттях, тобто частка від ділення суми всіх (позитивних від 4 до 12) оцінок на їх кількість, R_k – максимально можливий бал оцінювання результатів навчальної діяльності з дисципліни чи змістового модуля.

Модульна контрольна робота (20 балів)

Модульна контрольна робота виконується у письмовій формі із подальшим обговоренням питань. До її виконання допускаються всі студенти групи. Позитивну оцінку за МКР не рекомендується покращувати. Невиконання МКР оцінюється 0 балів.

Кожне питання оцінюється за 12-бальною шкалою. Підсумкова оцінка за МКР визначається шляхом прямопропорційного перерахування балів.

Здобувачі вищої освіти, 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.

МКР 20 балів	Критерії	Бал
	Здобувач вищої освіти розуміє суть навчальної дисципліни, може дати визначення понять, категорій (однак з окремими помилками); вміє працювати з підручником, самостійно опрацьовувати частину навчального матеріалу; виконує прості завдання за алгоритмом, але окремі висновки є нелогічними та непослідовними.	12-14
	Знання здобувача досить повні, він вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях; вміє аналізувати, робити висновки; відповідь повна, логічна, обґрунтована, однак з окремими неточностями; вміє самостійно працювати, може підготувати відповідь обґрунтувати її положення.	15-17
	Здобувач вищої освіти має системні, дієві знання, виявляє неординарні творчі здібності в навчальній діяльності; використовує широкий арсенал засобів для обґрунтування та доведення своєї думки; розв'язує складні проблемні ситуації та завдання; схильний до системно-наукового аналізу та прогнозу явищ; уміє ставити і розв'язувати проблеми, самостійно здобувати і використовувати інформацію; займається науково-дослідною роботою; логічно та творчо викладає матеріал в усній та письмовій формі; розвиває свої здібності й схильності; використовує різноманітні джерела інформації; моделює ситуації в нестандартних умовах.	18-20

Індивідуальне науково-дослідне завдання (5+5 балів)

Завдання ІНДР спрямовано на поглиблення знань студентів із відповідних тем дисципліни, відпрацювання набутих умінь та навичок науково-дослідницької діяльності. Виконання ІНДР є обов'язковим для усіх студентів та передбачає опрацювання додаткових літературних джерел, підготовку презентацій та їх захист під час практичних занять з відповідної теми. Тематика ІНДЗ пропонується до кожного заняття. Здобувачі освіти мають обрати будь які 2 теми для ІНДЗ упродовж вивчення дисципліни.

ІНДЗ 5 балів	Критерії	Бал
	Здобувач вищої освіти розуміє суть завдання, може дати визначення понять, категорій (однак з окремими помилками); вміє працювати з підручником, самостійно опрацьовувати частину навчального матеріалу; виконує завдання за алгоритмом, але окремі висновки є нелогічними та непослідовними.	3
	Знання здобувача досить повні, він вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях; вміє аналізувати, робити висновки; завдання виконано, відповідь повна, логічна, обґрунтована, однак з окремими неточностями; вміє самостійно працювати, може підготувати обґрунтувати положення.	4
	Здобувач вищої освіти має системні, дієві знання, виявляє неординарні творчі здібності в навчальній діяльності; використовує широкий арсенал засобів для обґрунтування та доведення своєї думки; розв'язує складні проблемні ситуації та завдання; схильний до системно-наукового аналізу та прогнозу явищ; уміє ставити і розв'язувати проблеми, самостійно здобувати і використовувати інформацію; займається науково-дослідною роботою; логічно та творчо викладає матеріал в усній та письмовій формі; розвиває свої здібності й схильності; використовує різноманітні джерела інформації; моделює ситуації в нестандартних умовах.	5

Самостійна робота

Перевірку питань й завдань самостійної роботи, які здобувачі освіти готують на практичні заняття, здійснює викладач, який їх проводить. Їх оцінювання є складником загальної оцінки, що виставляється на практичному чи лабораторному занятті.

Самостійна робота передбачає опрацювання матеріалу лекційних занять, попередню підготовку до практичних занять; виконання завдань і вправ в позааудиторний час; підготовку до обговорення окремих теоретико-практичних тем; самостійне вивчення окремих теоретичних тем курсу; підготовку до написання модульної контрольної роботи; відвідування консультацій (згідно з графіком консультацій кафедри).

Екзамен (40 балів)

До екзамену допускаються студенти, що успішно виконали усі завдання поточного контролю, при умові, що сумарна оцінка поточної успішності становить не менше 36 балів.

Екзаменаційні білети складаються із трьох запитань.

Відповіді на запитання оцінюються за 12-бальною шкалою. Мінімальна позитивна оцінка за екзамен – 24 бали. Оцінка за екзамен визначається так: $\frac{\text{Сер. бал} * 40}{12}$

	Критерії	Бал
40 балів	Здобувач вищої освіти розуміє суть навчальної дисципліни, може дати визначення понять, категорій (однак з окремими помилками); вміє працювати з підручником, самостійно опрацьовувати частину навчального матеріалу; виконує прості завдання за алгоритмом, але окремі висновки є нелогічними та непослідовними.	24-28
	Здобувач вищої освіти вільно володіє вивченим матеріалом, застосовує знання у дещо змінених ситуаціях, вміє аналізувати і систематизувати інформацію, робить аналітичні висновки, використовує загальновідомі докази у власній аргументації; чітко тлумачить предметні поняття, категорії; може самостійно опрацьовувати матеріал, виконує прості творчі завдання; має сформовані типові навички.	29-34
	Здобувач вищої освіти має системні, дієві знання, виявляє неординарні творчі здібності в навчальній діяльності; використовує широкий арсенал засобів для обґрунтування та доведення своєї думки; розв'язує складні проблемні ситуації та завдання; схильний до системно-наукового аналізу та прогнозу явищ; уміє ставити і розв'язувати проблеми, самостійно здобувати і використовувати інформацію; займається науково-дослідною роботою; логічно та творчо викладає матеріал в усній та письмовій формі; розвиває свої здібності й схильності; використовує різноманітні джерела інформації; моделює ситуації в нестандартних умовах.	35 – 40

Рейтингова оцінка з кредитного модуля (100 балів).

Рейтингова оцінка з кредитного модуля – сумарна підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою рівня засвоєння студентом певного кредитного модуля (навчальної дисципліни) упродовж його вивчення.

Рейтингова оцінка у балах знань, умінь і навичок студента на навчальних заняттях з навчального (змістового) модуля обчислюється після проведення цих занять та ліквідації студентом поточної заборгованості, пов'язаної з пропусками занять, непідготовленістю або недостатньою підготовленістю до них.

Якщо здобувач вищої освіти не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виправив оцінки 1, 2, 3, отримані на навчальних заняттях, не виконав модульної контрольної роботи (МКР), завдання самостійної та індивідуальної 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.

Перескладання рейтингових оцінок (від 60 і більше балів) з метою їх підвищення дозволяється лише у виняткових випадках за погодженням з деканом факультету та з дозволу ректора університету.

11. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна: конспект лекцій, плани та методичні вказівки до практичних занять, методичні рекомендації до самостійної роботи студентів, методичні рекомендації для виконання індивідуальних завдань, контрольні завдання для проведення модульного контролю, комп'ютерні презентації; підручники; відеофільми та відеофрагменти

про еволюцію органічного світу.

12. Рекомендована література

Основна

1. Бровдій В.М. Еволюційне вчення : підручник. К. : ВЦ «Академія», 2013. 336 с.
2. Воронова Н.В., Горбань В.В. Сарабеев В.Л.. Теорія еволюції : навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр спеціальностей 091 Біологія та освітньо-професійних програм “Біологія”, “Генетика”, “Біологія та здоров'я людини”. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2022. 93 с.
<https://dspace.znu.edu.ua/jspui/bitstream/12345/9680/1/%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%A2%D0%B5%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F%20%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D1%8E%D1%86%D1%96%D1%97%202022.pdf>
3. Гомля Л. М. Еволюційне вчення. Навчальний посібник для студентів біологічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Полтава: АСМІ, 2011. 136 с. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/bitstream/123456789/3290/1/Gomelja.pdf>
4. Казанішена Н. В. Еволюційне вчення: навчально-методичний посібник. [Електронний ресурс]. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2021. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. URL: http://elar.kpnu.edu.ua:8081/xmlui/bitstream/handle/123456789/7852/Evoluyuc_Vchenia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
5. Огінова І.О., Пахомов О. Є. Теорія еволюції (системний розвиток життя на Землі) : підручник. Д. : Вид-во Дніпропетр. ун-ту, 2011. 540 с. URL: https://www.zoology.dp.ua/wp-content/downloads/pahomov/PA_11_01.pdf

Додаткова

1. Бацура Г.В. Основи еволюційного вчення (Мікроеволюція) : Навчальний посібник. Чернівці : Рута, 2004. 50 с.
2. **Казанішена Н.В.**, Григорчук І.Д. Реалізація міжпредметних зв'язків еволюційного вчення, цитології та молекулярної біології. *Актуальні питання у сучасній науці (Серія «Педагогіка»): журнал.* 2025. No 2(32) 2025. С. С. 830-841.
<http://perspectives.pp.ua/index.php/sn/article/view/20174/20146>
3. Григорчук І.Д., **Казанішена Н.В.** Інноваційні підходи до інтеграції молекулярної біології, цитології та еволюційного вчення при вивченні еволюції еукаріотів у закладах вищої освіти. *Перспективи та інновації науки.* 2025. 1 (47). С. 397-409. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-1\(47\)-397-409](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-1(47)-397-409)
<http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/18939>
4. **Казанішена Наталія.** «Еволюційне вчення» як освітній компонент у підготовці майбутнього вчителя біології. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна.* 2024, Випуск 30. «Проблеми сучасних науково-освітніх трансформацій у підготовці фахівців природничо-математичного профілю». С. 12-15. <http://ped-series.kpnu.edu.ua/article/view/321506/312083>
DOI:10.32626/2307-4507.2024-30.12-15

13. Рекомендовані джерела інформації

1. Курс лекцій дисципліни.
2. Корисні ресурси Інтернету:

http://www.twirpx.com/file/983572/	Підручники та посібники
http://subject.com.ua/lesson/biology/11klas/38.html	Уроки еволюційного вчення
http://www.zoolog.com.ua/index.html	У світі тварин. Вимерлі тварини

https://www.nps.gov/articles/geologic-principles-organic-evolution.htm	Geologic Principles—Organic Evolution
http://www.biology.org.ua/	Український біологічний сайт
https://naurok.com.ua/	На урок
https://academyranok.com.ua/vsi-kursy/vebinary/	Академія РАНОК
https://prometheus.org.ua/courses-catalog/	Prometheus
URL://ed-era.com	EdEra
https://vseosvita.ua/	Всеосвіта
https://osvitoria.org/	Освіторія