

Рівненський державний гуманітарний університет
Кафедра біології, здоров'я людини та фізичної терапії

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Теорія еволюційних вчень

Спеціальність 091 Біологія
Освітня програма Біологія
Факультет психолого-природничий

2025-2026 навчальний рік

Робоча програма з «Теорії еволюційних вчень» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія, за освітньо-професійною програмою Біологія та здоров'я людини

Мова навчання : українська

Розробники: Тетяна Гусаковська

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри біології, здоров'я людини та фізичної терапії

Протокол від “ 24 ” червня 2025 року № 7

Завідувач кафедри біології, здоров'я людини та фізичної терапії



(підпис)

(проф. Інна СЯСЬКА)

(прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено навчально-методичною комісією факультету

Протокол від “ 26 ” червня 2025 року № 5

Голова навчально-методичної комісії психолого-природничого факультету



(підпис)

(доц. Ірина ТРОХИМЧУК)

(прізвище та ініціали)

♥Гусаковська, 2025 рік

♥РДГУ, 2025 рік

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів - 4	09 Біологія	Обов'язкова	
Модулів - 2	Спеціальність 091 Біологія	Рік підготовки	
Змістовних модулів - 2		4-й	4-й
Індивідуальне науково- дослідне завдання			
Загальна кількість годин – 120 год.		8-й	8-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 40 год. самостійної роботи – 80 год.	Освітній рівень бакалавр	20 год.	8 год.
		Практичні, семінарські	
		20 год.	4 год.
		Лабораторні	
		Самостійна робота	
		80год.	108 год.
		Індивідуальні завдання	
		9 год.	9 год.
		Вид контролю	
екзамен			
Ботаніка, Зоологія, Фізіологія людини та тварин, Генетика з основами селекції, Екологія, Молекулярна біологія			

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: сформувати у здобувачів вищої освіти чітке уявлення про закономірності розвитку органічного світу, які ґрунтуються на мікро- та макроеволюційних процесах, місце теорії еволюції у системі сучасних біологічних дисциплін та застосування еволюційного підходу до вирішення конкретно наукових завдань.

Завдання вивчення дисципліни: забезпечити здобувачам вищої освіти набуття теоретичних знань з розвитку живої природи на основі об'єктивних законів і правил; виробити у здобувачів вищої освіти вміння і навички щодо пояснення еволюційних процесів на підставі конкретних і об'єктивно існуючих процесів і явищ живої природи.

При проходженні курсу здобувачі вищої освіти мають змогу отримати необхідні знання для набуття компетентності з питань сучасного стану еволюційного вчення, доказів еволюції, філогенії органічного світу, антропогенезу, вчення Ламарка, вчення Дарвіна, синтетичної теорії еволюції, виду і видоутворення, еволюції органів і функцій та еволюції онтогенезу для застосовування в подальшій професійній діяльності та у повсякденному житті.

Згідно з вимогами до освітньо-професійної програми Біологія у здобувачів вищої освіти формуються наступні компетентності :

ЗК04.Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

ЗК07 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями

ЗК08 Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу

ФК02 Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей

ФК07 Здатність до аналізу будови, функцій, процесів життєдіяльності, онто- та філогенезу живих організмів.

3. Очікувані результати навчання

Відповідно до освітньої програми «Біологія», вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

ПРН08 Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.

ПРН13 Знати механізми збереження, реалізації та передачі генетичної інформації та їхнє значення в еволюційних процесах.

ПРН14 Аналізувати взаємодії живих організмів різних рівнів філогенетичної спорідненості між собою, особливості впливу різних чинників на живі організми та оцінювати їхню роль у біосферних процесах трансформації речовин та енергії.

ПРН17 Розуміти роль еволюційної ідеї органічного світу.

Очікувані результати навчання:

Після завершення даного курсу здобувач вищої освіти набути системні знання з усього теоретичного та практичного курсу, а саме знати історію еволюційних ідей в біології в додарвінівський період; дарвінівську концепцію штучного та природного добору; сучасні уявлення про закономірності філогенезу, вид та видоутворення, фактори мікро- та макроеволюції; вміти: розрізняти різні течії еволюційних уявлень в біології; користуватися логікою і аргументацією дарвінівських уявлень щодо походження видів шляхом природного добору; орієнтуватися в проблемах і завданнях науки про причини, напрямки, результати, закономірності філогенезу; застосовувати різні методи у вивченні історичного розвитку рослинного та тваринного світу, а також загальної картини історичного розвитку живого (біологічних систем).

4. Програма навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Розвиток еволюційного вчення

Тема 1. Вступ до сучасної теорії еволюції. Антиеволюційні погляди.

Еволюційне вчення як наука. Предмет і завдання еволюційної теорії. Предмет і завдання еволюційної теорії. Місце еволюційної теорії в системі біологічних наук. Обґрунтування принципу еволюції даними різних наук. Основні розділи еволюційного вчення.

Практичне і наукове значення еволюційної теорії. Еволюційна теорія і народне господарство. Еволюційна теорія і медицина. Еволюційна теорія і збереження навколишнього середовища. Методологічне значення еволюційної теорії.

Тема 2. Передумови створення еволюційної теорії. Виникнення і розвиток еволюційних ідей.

Основні етапи розвитку еволюційної теорії. Наукові та суспільно-історичні передумови виникнення дарвінізму. Ідеї єдності та розвитку природи в стародавні часи. Креаціоністські погляди на природу. Занепад знань в епоху Середньовіччя. Накопичення матеріалів для формування еволюційних ідей в епоху Відродження. Зародження еволюційних ідей (трансформізм). Розвиток еволюційних поглядів у XVIII та першій половині XIX століть. Еволюційні погляди Ж.Б. Ламарка.

Тема 3. Еволюційна теорія Ч. Дарвіна, її основні положення. Рушійні сили.

Основні положення теорії Ч. Дарвіна. Основні етапи розвитку еволюційної теорії після Ч. Дарвіна. Історія створення праці «Походження видів», її характеристика. Походження культурних форм та основні фактори їхньої еволюції. Ч. Дарвін про форми, закономірності та причини виникнення культурних форм. Вчення про штучний добір. Докази еволюції

природних видів. Вчення про боротьбу за існування та природний добір як причини еволюції. Філогенетичний напрямок; екологічний напрямок. Три течії в дарвінізмі: класичний дарвінізм, ламарко-дарвінізм, неодарвінізм. Криза природного добору в першій чверті XX ст., її причини та зміст. Період синтезу генетики і класичного дарвінізму.

Тема 4. Докази і методи вивчення еволюції. Синтетична теорія еволюції.

Основні методи вивчення еволюційного процесу: палеонтологічні методи; біогеографічні методи; морфологічні методи; ембріологічні методи; методи біохімії та молекулярної біології; імунологічні методи; екологічний метод; метод моделювання; етологічний метод; паразитологічний метод.

Тема 5. Мікроеволюція. Елементарні еволюційні фактори.

Вчення про мікроеволюцію. Популяція-елементарна одиниця еволюції. Популяція - елементарна одиниця еволюції. Поняття «мікроеволюція». Поняття «популяція». Основні характеристики популяції як еколо-генетичної системи: Популяційний ареал та його види; чисельність популяцій; динаміка популяції. Хвилі життя за С.С.Четвериковим; віковий склад популяції; статевий склад популяції. Основні морфофізіологічні характеристики популяції: генетична гетерогенність популяції; генетична єдність популяції; екологічна єдність популяції. Популяція – елементарна еволюційна одиниця.

Змістовний модуль 2 Макроеволюція. Елементарні еволюційні фактори. Антропогенез.

Тема 6. Біологічний вид. Видоутворення.

Вид – основний об'єкт еволюційного процесу. Видоутворення. Вид – основний об'єкт еволюційного процесу. Видоутворення – джерело виникнення різноманітності в живій природі. Типи видоутворення: алопатричне видоутворення; симпатричне видоутворення. Ізоляція та видоутворення. Класифікація форм ізоляції. Вчення про вид. Визначення поняття «вид». Критерії виду: морфологічний, географічний, фізіолого-біохімічний, генетичний. Реальність виду. Історія розвитку концепції виду. Вид за Д. Реєм. Вид за К.Ліннеєм. Погляди Ж.-Б. Ламарка на проблему виду. Вчення Д.Жордана про елементарні види. Концепція виду за М.І. Вавиловим. Біологічна концепція виду Е.Майра.

Тема 7. Основні закономірності, напрямки та механізми макроеволюції.

Генетичні основи еволюції. Мінливість та її форми. Мутації – елементарний еволюційний матеріал: типи мутацій (генні, хромосомні, геномні); частота виникнення мутацій та особливості їхнього прояву. Генетичні процеси в популяціях: частоти генів, генотипів та фенотипів; внутрішньо популяційний поліморфізм. Правило гомологічних рядів у спадкові мінливості. Елементарний фактор еволюції - мутаційний процес. Елементарний фактор еволюції - популяційні хвилі: класифікація популяційних хвиль; еволюційне значення популяційних хвиль. Елементарний фактор еволюції – ізоляція: класифікація явищ ізоляції; еволюційне значення ізоляції.

Природний добір – рушійна і спрямовуюча сила еволюції. Поняття «природний добір». Передумови природного добору: гетерогенність особин; прогресія розмноження. Боротьба за існування та її типи: внутрішньогрупова, міжсмейна, міжгрупова, типи елімінації. Об'єкт добору. Ефективність та швидкість дії природного добору. Головні форми природного добору: стабілізуючий добір, рушійний добір, дизруптивний добір. Роль природного добору, подібності й відмінності у порівнянні зі штучним добром.

Виникнення адаптацій – результат дії природного добору. Поняття «адаптація». Механізм виникнення адаптацій та їх відносність. Приклади адаптації: засоби пасивного захисту: пристосувальне забарвлення, застережливе забарвлення, мімікрія. Фізіологічні адаптації. Класифікація адаптацій за М.В. Тимофєєвим-Ресовським: за походженням (преадаптивні, комбінативні, постадаптивні), за належністю до певного середовища (генотипові, популяційно-видові, біоценотичні), за еволюційним масштабом (спеціалізовані та загальні), за характером змін (спрощення, ускладнення чи збереження будови системи, рівень складності), за тривалістю збереження в онтогенезі (короткочасні, повторювальні, постійні).

Тема 8. Еволюція онтогенезу, органів та функцій.

Макроеволюція та її закономірності. Еволюція філогенетичних груп. Правила еволюції груп. Напрямки еволюції.

Тема 9. Розвиток органічного світу Землі.

Життя та його основні характеристики. Основні риси та етапи розвитку життя на землі. Поняття «життя» та його визначення, основні властивості живого: аксіоми теоретичної біології; дискретність і цілісність; конваріантність. Геохімічна роль життя: геохімічна енергія життя; біотичний потенціал; еволюція як умова існування життя. Тиск життя. Системність та організованість життя: молекулярно-генетичний рівень та його характеристика; онтогенетичний рівень та його характеристика; популяційно-видовий рівень та його характеристика; екосистемний рівень та його характеристика. Передумови виникнення життя: турбулентний характер виникнення біологічних структур; джерело первинної активності живого з погляду популяційної термодинаміки (антропний принцип); принцип хоральної чистоти живого. Хімічна еволюція живого. Основні положення теорії О.І.Опаріна (1924р.). Альтернативні гіпотези виникнення життя на Землі. Основні етапи еволюції рослин та тварин: основні етапи еволюції рослин; основні етапи еволюції тварин.

Тема 10. Теорії антропогенезу.

Антропогенез. Основні етапи еволюції людини. Місце людини у системі тваринного світу. Основні етапи еволюції роду Гомо. Основні етапи еволюції людини. Фактори еволюції і прародина Людини розумної. Диференціація на раси. Можливі шляхи еволюції людини в майбутньому.

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 1. Еволюція біосфери												
Тема 1. Вступ до сучасної теорії еволюції. Антиеволюційні погляди	10	2				8	10					10
Тема 2. Передумови створення еволюційної теорії. Виникнення і розвиток еволюційних ідей	12	2	2			8	10					10
Тема 3. Еволюційна теорія Ч. Дарвіна, її основні положення. Рушійні сили.	12	2	2			8	11	1				10
Тема 4. Докази і методи вивчення еволюції. Синтетична теорія еволюції.	12	2	2			8	13	1	2			10
Тема 5. Мікроеволюція. Елементарні еволюційні фактори.	14	4	2			8	14	2				12
Разом за змістовним модулем 1	60	12	8			40	58	4	2			52
Змістовний модуль 2. Макроеволюція. Елементарні еволюційні фактори. Антропогенез												
Тема 6. Біологічний вид. Видоутворення.	12	2	2			8	11	1				10
Тема 7. Основні	12	2	2			8	12	1	1			10

закономірності, напрямки та механізми макроеволюції												
Тема 8. Еволюція онтогенезу, органів та функцій.	14	2	4			8	14	1	1			12
Тема 9. Розвиток органічного світу Землі.	11	1	2			8	13	1				12
Тема 10. Теорії антропогенезу.	11	1	2			8	12					12
Разом за змістовим модулем 2	60	8	12			40	62	4	2			56
Усього годин	120	20	20			80	120	8	4			108
Модуль 2												
ІНДЗ		12	—	—		—		12	—	—	—	
Усього годин		12						12				

6. Теми семінарських занять

Не передбачено

7. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Загальні уявлення про розвиток життя на Землі	2
2	Класифікація еволюційних теорій	2
3	Теорія еволюція Ч.Дарвіна	2
4	Синтетична теорія еволюції	2
5	Мікроеволюція	2
6	Вид, критерії, структура. Видоутворення	2
7	Шляхи еволюції великих таксономічних груп	2
8	Загальні напрями еволюції онтогенезу та систем органів	2
9	Еволюція онтогенезу, органів та функцій	2
10	Етапи розвитку органічного світу на Землі. Антропогенез: теорії еволюційного розвитку людини	2
Разом		20

8. Теми лабораторних занять

Не передбачено

9. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Вступ до сучасної теорії еволюції. Антиеволюційні погляди.	4	10
2	Різноманіття еволюційних теорій.	8	10
3	Еволюційна теорія Ч. Дарвіна, її виникнення і розвиток.	6	10
4	Синтетична теорія еволюції.	8	10
5	Мікроеволюція. Елементарні еволюційні фактори	4	6
6	Природний добір	4	6
7	Біологічний вид. Видоутворення	8	10
8	Основні закономірності, напрямки та механізми макроеволюції	8	10
9	Еволюція онтогенезу, органів та функцій	8	12
10	Розвиток органічного світу Землі	8	12
11	Основи антропогенезу	6	12
Разом		80	108

10. Індивідуальні завдання

Індивідуальне-науково дослідне завдання з курсу “Теорія еволюційних вчень” передбачає виконання завдань по змістовних модулях, а саме:

- підготовка та захист науково-інформаційних матеріалів;
- аналіз сучасних напрямів досліджень в лісовій ентомології;
- складання опорно-логічних схем з теоретичного матеріалу

11. Методи навчання.

МН1 -словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);

МН2 -практичний метод (лабораторні та практичні заняття);

МН3 -наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);

МН4 - робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анутовання, рецензування, складання реферату);

МН5 -відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);

МН6 -самостійна робота (розв'язання завдань);

МН7 - індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.

12. Методи оцінювання.

МО1 -екзамени;

МО2 - усне або письмове опитування

МО4 - тестування;

МО6 - реферати, есе;

МО7 - презентації результатів виконаних завдань та досліджень;

МО8 - презентації та виступи на наукових заходах;

МО9 - захист лабораторних і практичних робіт;

13. Засоби діагностики результатів навчання (засобами оцінювання та методами демонстрування результатів можуть бути:

- екзамени;
- модульний контроль;
- тестування;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- захист практичних робіт.

Види та методи навчання і оцінювання

Код компетентності (згідно ОПП)	Назва компетентності	Код програмного результату навчання	Назва програмного результату навчання	Методи навчання	Методи оцінювання результатів навчання
ЗК04	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел	ПРН08	Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей	МН1 МН2 МН3 МН4 МН5 МН6 МН7	МО1 МО2 МО4 МО6 МО7 МО9
ЗК07	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями	ПРН13	Знати механізми збереження, реалізації та передачі генетичної інформації та їхнє значення в еволюційних процесах	МН1 МН3 МН4 МН5 МН6	МО1 МО2 МО6 МО7
		ПРН14	Аналізувати взаємодії	МН1 МН2	МО1 МО2

			живих організмів різних рівнів філогенетичної спорідненості між собою, особливості впливу різних чинників на живі організми та оцінювати їхню роль у біосферних процесах трансформації речовин та енергії	MH3 MH6	MO7
ЗК08	Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу	ПРН08	Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей	MH1 MH2 MH3 MH4 MH5 MH6 MH7	MO1 MO2 MO4 MO6 MO7 MO9
		ПРН14	Аналізувати взаємодії живих організмів різних рівнів філогенетичної спорідненості між собою, особливості впливу різних чинників на живі організми та оцінювати їхню роль у біосферних процесах трансформації	MH1 MH2 MH3 MH6	MO1 MO2 MO7

			речовин та енергії		
ФК02	Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей	ПРН13	Знати механізми збереження, реалізації та передачі генетичної інформації та їхнє значення в еволюційних процесах	МН1 МН3 МН4 МН5 МН6	МО1 МО2 МО6 МО7
		ПРН14	Аналізувати взаємодії живих організмів різних рівнів філогенетичної спорідненості між собою, особливості впливу різних чинників на живі організми та оцінювати їхню роль у біосферних процесах трансформації речовин та енергії	МН1 МН2 МН3 МН6	МО1 МО2 МО7
		ПРН17	Розуміти роль еволюційної ідеї органічного світу	МН1 МН3 МН6	МО1 МО2 МО4
ФК07	Здатність до аналізу будови, функцій, процесів життєдіяльності, онто- та філогенезу живих організмів	ПРН14	Аналізувати взаємодії живих організмів різних рівнів філогенетичної спорідненості між собою, особливості	МН1 МН2 МН3 МН6	МО1 МО2 МО7

			впливу різних чинників на живі організми та оцінювати їхню роль у біосферних процесах трансформації речовин та енергії		
		ПРН17	Розуміти роль еволюційної ідеї органічного світу	MН1 MН3 MН6	МО1 МО2 МО4

14. Критерії оцінювання результатів навчання. Визначити за допомогою якісних критеріїв мінімальний пороговий рівень оцінки і трансформувати його в мінімальну позитивну оцінку. Зазначити використовувану числову (рейтингову) шкалу.

Критерії оцінювання результатів навчання:

Суми балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ЄКТС	Значення оцінки ЄКТС	Критерії оцінювання	Рівень компетентн ОСТІ	Оцінка за національною шкалою	
					екзамен	залік
90-100	A	відмінно	здобувач вищої освіти виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить і опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні здібності	Високий (творчий)	відмінно	зарахован
82-89	B	добре	здобувач вищої освіти вільно володіє теоретичним матеріалом, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна	Достатній (конструктивно-варіативний)	добре	зарахован
74-81	C	добре	здобувач вищої освіти вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача, загалом самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки,			

			з-поміж яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок			
64-73	D	задовільно	здобувач вищої освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, за допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, з-поміж яких є значна кількість суттєвих	Середній (репродуктивний)	задовільно	зарахован
60-63	E	задовільно	здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні			
35-59		Незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу	Низький (рецептивно-продуктивний)	незадовільно	не зарахован
1-34		незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів			

Підсумкова (загальна) оцінка з навчальної дисципліни є сумою рейтингових оцінок (балів) одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове оцінювання рівня засвоєння теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль); оцінка (бали) за практичну діяльність; за ІНДЗ та оцінка за екзамен.

15. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Поточне тестування та самостійна робота										Підсумковий тест (екзамен)	Всього	
Змістовний модуль 1					Змістовний модуль							ІНДЗ
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	10	40	100
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
Модульний контроль - 5					Модульний контроль - 5							

16. Методичне забезпечення

Самостійна робота студентів над теоретичним та практичним матеріалом здійснюється як індивідуальне та групове виконання навчальних завдань

В якості навчально-методичного забезпечення самостійної роботи використовується базова та додаткова література з дисципліни, інтернет-ресурси, матеріали лекцій, методичні вказівки до виконання практичних занять.

Методичні вказівки до практичних занять з курсу «Теорії еволюційних вчень» для студентів спеціальності 091 »Біологія» для денної та заочної форми навчання. /

упорядник Т.М. Гусаковська - Рівненський державний гуманітарний університет, 2021.
22с.

17. Питання для підготовки до підсумкового контролю

Визначення поняття “життя”. Короткий аналіз сучасних уявлень про суть живої природи та її фундаментальних властивостей.

Теорії походження життя на Землі.

Стан природознавства в Стародавній Греції. Матеріалізм та ідеалізм античних мислителів.

Ідея єдності розвитку природи і єдності походження живих істот (Фалес, Анаксімен, Анаксимандр, Геракліт, Емпедокл, Демокріт та інш.)

Загально біологічні погляди Арістотеля. Арістотель про будову, функції і розвиток організму. Вплив Арістотеля на подальший розвиток природознавства.

Стан природознавства в Стародавньому Римі (Лукрецій Кар, Пліній Старший, Гален та інш.).

Основні узагальнення античної науки та їх вплив на подальший розвиток природознавства.

Загальна характеристика біологічних знань у епоху Середньовіччя.

Філософські і природничо-наукові погляди Авіцени, Аверроеса, Альберта Великого (Больштедського), Роджера Бекона.

Соціально-економічні передумови розвитку біології в епоху Відродження.

Перші університети та їх значення у розвитку науки. Створення ботанічних садів, зоомузеїв, академій наук. Книгодрукування.

Розвиток ботанічних досліджень в XVI-XVIIст. Характеристика перших штучних класифікацій рослин (К.Клюзіус, К.Баугін, А.Цезальпін, Ж.Турнефор, Дж.Рей).

Система природи К.Ліннея, його вплив на розвиток біології. Класифікація рослин і тварин К.Ліннея.

Успіхи біології у зв'язку з застосуванням для досліджень мікроскопу.

Зародження і розвиток анатомії та фізіології рослин (Р.Гук, М.Мальпігі, Н.Грю). Дослідження живлення рослин.

Розвиток уявлень про стать і розмноження рослин. (Н.Грю, Р.Каммераріус, К.Х.Шпренгель та ін.). Праці І.Гкельрейтера з гібридизації рослин.

Розвиток зоологічних досліджень в XVI-XVIIIст. (К.Геспер, Г.Ронделе, П.Белон, Дж. Рей).

Розвиток морфології і фізіології тварин в XVI-XVIII ст. (М.Сервет, В.Гарвей, А.Галлар та ін.).

Розвиток анатомії людини і тварин в XVI-XVIIIст. (Леонардо да Вінчі, А.Везалій, В.Євотакій, Г.Фаллопій, Д.Фабріцій).

Зародження і розвиток ембріології в XVI-XVIIIст. Боротьба преформізму і епігенезу.

Теорія епігенезу та її значення в розвитку еволюційних уявлень.

Матеріалістична філософія XVI-XVIIст. Та її вплив на розвиток біології та становлення еволюційної думки. (Ф.Бекон, Т.Гоббс, Р.Декарт, В.Спіноза та ін.).

Ідея розвитку природи в творах французьких філософів-матеріалістів у XVIIIст. (П.Гольбах, Ж.Ламетрі, Д.Дідро, П.Мопертюї та ін.).

Вчення Майє де Бенуа про раптові перетворення організмів.

Характеристика поглядів Ж.Бюффона і Е.Дарвіна.

Розвиток уявлень про послідовність природних тіл. Ідея “драбини істот” (Ш.Боне, Ж.Робіне, О.Радищева).

Преші здогадки про природне виникнення органічної доцільності в XVII-XVIIIст. (Дідро, Ламетрі, Гольбах).

Філософські і загальнонаукові погляди Ж.Б.Ламарка.

Вчення Ж.Б.Ламарка про градацію як відбиття прогресивного розвитку природи.

Ж.Б.Ламарк про роль зовнішніх умов у зміні організмів. Форми мінливості за Ламарком.

Аналіз положень Ж.Б.Ламарка про спадковість і успадкування ознак.

Проблема виду у вченні Ж.Б.Ламарка.

Оцінка основних положень гіпотези Ж.Б.Ламарка про еволюцію. Неоламаркізм.

Стан біології в першій половині XIXст.

Розвиток порівняльної анатомії і морфології в першій половині XIXст.

Характеристика порівняльно-анатомічних і палеонтологічних досліджень Ж.Кюв'є.

Принцип кореляції і умов існування за Ж.Кюв'є. Критичний аналіз положень Ж.Кюв'є про чотири будови тварин.

Креаціонізм Ж.Кюв'є. Критика його теорії катастроф.

Характеристика порівняльно-анатомічних досліджень Е.Жоффруа Сент-Ілера.

Вчення Е.Жоффруа Сент-Ілера про єдиний план будови тварин.

Клітинна теорія будови організмів та її значення для обґрунтування ідеї єдності живої природи.

Розвиток вчення про індивідуальний розвиток тварин в першій половині XIXст. (Х.Пандер, К.М.Бер та ін.).

Порівняльно-ембріологічні дослідження К.М.Бера. Закон зародкової схожості. Ставлення К.Бера до креаціонізму і трансформізму.

Характеристика уявлень про розвиток природи в працях природодослідників першої половини XIXст. (М.Таушера, Я.К.Кайданова, П.Ф.Горянінова, М.О.Максимовича та інш.).

Характеристика еволюційних поглядів К.Ф.Рульє, його погляди на взаємозв'язки та взаємовідношення організму і середовища.

Соціально-економічні та наукові передумови виникнення дарвінізму.

Основні етапи роботи Ч.Дарвін над еволюційною теорією. Характеристика основних праць Ч.Дарвіна і розвиток еволюційної теорії.

Структура і основний зміст праці Ч.Дарвіна “Походження видів шляхом природнього добору або збереження порід в боротьбі за життя”.

Ч.Дарвін про різноманітність свійських тварин і культурних рослин. Обґрунтування положень про мінливість тварин і рослин.

Ч.Дарвін про основні форми мінливості. Причини мінливості.

Оцінка уявлень Ч.Дарвіна про спадковість з позицій сучасних знань.

Вчення Ч.Дарвіна про штучний добір і його значення для обґрунтування теорії еволюції.

Уявлення Ч.Дарвіна про боротьбу за існування. Форми взаємовідносин у природі. Наслідки боротьби за існування: елімінація і добір.

Ч.Дарвін про природній добір. Визначення природнього добору. Механізми дії природнього добору.

Наслідки добору: відносна доцільність, дивергенція, видоутворення, підвищення організації.

Ч.Дарвін про статевий добір і сучасне трактування статевого добору.

Порівняння дій штучного і природнього доборів.

Фактори еволюції за Ч. Дарвіном і сучасні уявлення про фактори еволюції.
Ч.Дарвін про дивергентний характер еволюції. Конвергенція. Принцип монофілії.
Ч.Дарвін про вид і видоутворення.
Ч.Дарвін про прогрес, регрес в еволюції та вимирання видів.
Загальна оцінка теорії Ч.Дарвіна.
Розвиток біології в романтичний період розвитку еволюційних поглядів.
Розвиток еволюційних ідей в період заперечення теорії Дарвіна (к. ХІХ-п. ХХ ст.).
Характеристика періоду сучасного синтезу в розвитку біології середини ХХ ст.
Основні положення синтетичної теорії еволюції та їх характеристика.
Елементарний еволюційний матеріал – мутації. Еволюційне значення мутацій та їх комбінацій.
Генотип і фенотип. Норма реакції. Модифікації та їх еволюційне значення.
Генетична характеристика популяцій. Співвідношення частот генів у популяціях. Закон Харді-Вайнберга. Гетерогенність популяцій.
Екологічна характеристика популяцій (ареал, чисельність та їх динаміка, популяційні хвилі, ізоляція).
Характеристика елементарних еволюційних факторів та їх взаємодія (спадкова мінливість, боротьба за існування, ізоляція та її форми).
Сучасне поняття природного добору як фактора еволюції. Основні форми природного добору (прямий, дизруптивний, стабілізуючий, індивідуальний, груповий, статевий) та співвідношення між ними.
Побічні та побічні докази реальності природного добору.
Виникнення адаптацій як результат дії природного добору. Приклади адаптацій.
Класифікація адаптацій.
Поняття “виду”. Структура виду. Критерії виду і основні риси виду.
Основні способи видоутворення: географічне, екологічне, роль поліплоїдії і гібридизації у видоутворенні.
Утворення виду як завершальний етап мікроеволюції. Алопатичне і симпатричне видоутворення.
Ізольовані механізми еволюції. Основні види ізоляцій.
Поняття про макроеволюцію. Співвідношення між мікро- та макроеволюцією.
Основні принципи і методи сучасних філогенетичних досліджень. Еволюція філогенетичних груп. Форми філогенезу.
Характеристика основних напрямків або шляхів еволюції груп (алогенез, арогенез, катагенез).
Темпи еволюції груп.
Основні правила еволюції: незворотності, необмеженості, прогресуючої спеціалізації, походження від неспеціалізованого предка, адаптивної радіації, чергування головних напрямків еволюції, посилення інтеграції біологічних систем.
Засоби філогенетичних змін органів і функцій: інтенсифікація (посилення), розширення і зменшення кількості функцій, зміна функцій, субституція (заміщення) органів і функцій, імобілізація (анактивація і інактивація) функцій, полімеризація і олігомеризація органів і структур.
Взаємозв'язок філогенетичних змін органів (заміщення, принцип гетеробатмії, принцип компенсації).
Проблема монофілетичного і поліфілетичного походження таксонів.

Вчення О.М.Северцова про біологічний прогрес і регрес.

Морфофізіологічний прогрес – ароморфоз.

Арогенез, як один з шляхів досягнення біологічного прогресу. Приклади.

Прогресивна еволюція шляхом ідіоадаптацій (алогенез). Приклади.

Загальна дегенерація (катагенез) як специфічна адаптація живих істот внаслідок спрощення їх організації та способу життя. Приклади.

Вивчення зв'язків між онтогенезом і філогенезом (І.Меккель, М.Ратке, К.М.Бер). Закон зародкової схожості.

Біогенетичний закон, його оцінка і значення у філогенетичних дослідженнях. Вчення про рекапітуляцію.

Теорія філембріогенезу О.М.Северцова. Характеристика основних типів філембріогенезу (анаболія, архалаксис і девіація) та їх значення в еволюційних перебудовах.

Визначення суті еволюції онтогенезу та її складових процесів, автоматизація онтогенезу.

18. Рекомендована література (основна, допоміжна)

Основна література

1. Воронова Н.В., Горбань В.В. Сарабєєв В.Л.. Теорія еволюції: навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр спеціальностей 091Біологія та освітньо-професійних програм “Біологія”, “Генетика”, “Біологія та здоров'я людини”. Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2022. 93 с.
2. Бровдій В.М. Еволюційне вчення: підручник. К.: ВЦ «Академія», 2013. 336 с.
3. Корж О.П. Основи еволюції: навчальний посібник. Суми: Університетська книга, 2018. 381 с.
4. Основи еволюційної теорії: Навчальний посібник / Уклад.: О.Ю. Галкін, Л.О. Тітова. К.: КПІ імені Ігоря Сікорського, 2018. – 121 с. (електронне видання).
5. Циммер К. Еволюція. Триумф ідеї. Х. : Книжковий клуб сімейного дозвілля, 2020. 400 с. (електронне видання).
6. Теорія еволюції (системний розвиток життя на Землі) : підручник / І. О. Огінова, О. Є. Пахомов. – Д.: Вид-во Дніпропетр. ун-ту, 2011. 540 с.

Додаткова література

1. Данилків Я.Н., Данилків О.М. Навчально-методичний посібник для вивчення дисципліни «Теорія еволюційного вчення» студентами денної (очної) та екстернатної форм навчання. – Кіровоград. Полімед-Сервіс, 2008. 86 с.
2. Данилків Я.Н., Данилків О.М. Теорія еволюційного вчення (лабораторний практикум). – Кіровоград.: Полімед-Сервіс, 2011. 190 с.
3. Гістологія. Цитологія. Ембріологія : підручник / за ред.: О.Д. Луцика, Ю.Б. Чайковського. Вінниця : Нова Книга, 2018. 592 с.
4. Фізіологія. Короткий курс : навч. посібник для медичних і фармацевтичних ВНЗ / [В. М. Мороз, М. В. Йолтухівський, Н. В. Белік та ін.] ; за ред.: проф. В. М. Мороза, проф. М. В. Йолтухівського. 2-ге вид. допов. і переробл. Вінниця : Нова Книга, 2019. 400 с.

19. Інформаційні (інтернет) ресурси

1. https://pidru4niki.com/77521/prirodoznavstvo/osnovi_evolyutsiynogo_vchennya#96
2. <https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/25110/1/Osnovy.pdf>
3. <http://dspace.pnpu.edu.ua/bitstream/123456789/3290/1/Gomelja.pdf>
4. <http://svitppt.com.ua/biologiya/darvin-sintetichna-teoriya-evolyucii.html>
5. http://pidruchniki.com/12471013/prirodoznavstvo/teoriya_evolyutsiyi
6. <http://academia-pc.com.ua/product/337>

7. <http://medical-enc.com.ua/evolution.htm>
8. http://studopedia.su/7_19015_tema-evolyutsiyna-teoriya-lamarka.html

Робоча програма навчальної дисципліни «Теорія еволюційних вчень»

Перезатверджена без змін та доповнень/ зі змінами та доповненнями
на 20__-20__ навчальний рік

Розділ робочої програми навчальної дисципліни	Зміни і доповнення

Протокол від «__»_____20__року №__

Завідувач кафедри _____Інна Сяська