

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА БОТАНІКИ**



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан біологічного факультету

/Ярослава ГАСИНЕЦЬ/

2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВК ГЕОГРАФІЯ РОСЛИН

Рівень вищої освіти
Галузь знань
Спеціальність
Освітня програма
Статус дисципліни
Мова навчання

**Перший (бакалаври)
09 Біологія
091 Біологія та біохімія
Біологія
вибіркова
українська**

Ужгород 2023

Робоча програма навчальної дисципліни «**Географія рослин**» для здобувачів вищої освіти галузі знань **09 Біологія** спеціальності **091 Біологія та біохімія** предметної освітньої програми «**Біологія**».

Розробники: Кіш Р.Я., доцент, к.б.н.

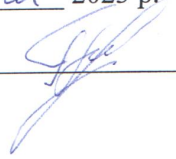
Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри
Ботаніки

протокол № 11 від «27» червня 2023 р.

Завідувач кафедри  Любов ФЕЛЬБАБА-КЛУШИНА

Схвалено науково-методичною комісією біологічного факультету

протокол № 6 від «28» червня 2023 р.

Голова науково-методичної комісії  Андрій ГАМОР

Кіш Р.Я., 2003 р.

© ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2023 р.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 4	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 120	4	5
Кількість модулів – 2	Семестр:	
Тижневих годин для денної форми навчання: 2,22 аудиторних – 36 самостійної роботи студента – 84	2	1
	Лекції:	
	16	8
	Практичні (семінарські):	
	-	-
Вид підсумкового контролю: Екзамен, залік	Лабораторні:	
	20	4
Форма підсумкового контролю: усна	Самостійна робота:	
	84	108

2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета вивчення навчальної дисципліни «**Географія рослин**» впливає із цілей освітньої-професійної програми підготовки випускників вищого навчального закладу та визначаються змістом тих системних знань і умінь, котрими повинен оволодіти вчений біолог. Знання, які студенти отримують із навчальної дисципліни є базовими для блоку дисциплін, що забезпечують природничо-наукову і професійно-практичну підготовку.

Завданнями вивчення дисципліни «**Географія рослин**» є формування у студентів уявлень про сучасний рослинний покрив Землі, основні екологічні чинники і закономірності його формування і еволюції та методи дослідження, отримання знань про основні типи біомів планети, їхнє поширення та характерні особливості.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

- основні біогеографічні терміни, поняття і завдання та співвідношення між ними, важливіші методи досліджень і аналізу, головні історичні етапи розвитку географії рослин;
- головні параметри ареалів, їхнє формування, межі та динаміку, методи картування, явище ендемізму, релікти, вікаруючі таксони та їхні характерні і відмінні особливості;
- ознаки флори, її систематичну структуру, елементи та зв'язки, основи флористичного районування, характерні особливості флористичних царств, їхні диференційні ознаки та основні фітохоріони;
- основні характеристики структури та головні типи динамічних змін рослинних угруповань;
- основні кліматичні зони та зони рослинності, основи класифікації кліматів за Кеппеном, поняття про вертикальну зональність та про біом;
- принципи біогеографічного районування, основні типи біомів планети, їхні характерні, зокрема, кліматичні особливості, поширення, відмінності між континентами, характерні таксони, сучасні загрози.

вміти:

- застосовувати основні біогеографічні терміни і поняття, використовувати важливіші методи біогеографічних досліджень і аналізу;
- визначати типи ареалів, їхні межі та динаміку, здійснювати картування ареалів, ідентифіковувати та інтерпретувати реліктову і ендемічну складову, явище вікаризму на досліджуваній території;
- визначати систематичну структуру, географічний та флористичний елементи, складати спектри, оцінювати зв'язки між флорами, здійснювати географічний аналіз флори за наявними списками та флористичне районування;
- досліджувати та аналізувати структуру і динаміку рослинних угруповань, визначати кліматичні зони і зони рослинності, здійснювати класифікацію кліматів за Кеппеном та вміти їх інтерпретувати;
- давати біогеографічну характеристику певної територіальної одиниці, ідентифіковувати за характерними особливостями, зокрема, кліматичними, характерними таксонами основні типи біомів планети, розрізняти їхні відмінності між континентами, знати головні сучасні загрози.

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «Географія рослин» є опанування таких навчальних дисциплін (НД) освітньої програми (ОП):

- ОК 13 Екологія з основами екології людини
- ОК 14 Теорія еволюції
- ОК 15 Вступ до фаху
- ОК 17 Ботаніка
- ОК 18 Зоологія
- ОК 35 Навчальна практика з ботаніки (4т.) та зоології (4т.)

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

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

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Застосовувати сучасні інформаційні технології, програмні засоби та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення професійної діяльності.	ПРН-2
Володіти прийомами самоосвіти і самовдосконалення. Уміти проектувати траєкторію професійного росту й особистого розвитку, застосовуючи набуті знання.	ПРН-7
Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.	ПРН-8
Знати основи систематики, методи виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокаріот і еукаріот й застосовувати їх для вирішення конкретних біологічних завдань.	ПРН-10
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 і енергії.	ПРН-14
Розуміти роль еволюційної ідеї органічного світу.	ПРН-17
Уміти прогнозувати ефективність та наслідки реалізації природоохоронних заходів.	ПРН-18
Застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації.	ПРН-19
Аргументувати вибір методів, алгоритмів планування та проведення польових, лабораторних, клініко-лабораторних досліджень, у т.ч. математичних методів та програмного забезпечення для проведення досліджень, обробки та представлення результатів.	ПРН-20
Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на доброчесність, професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.	ПРН-22

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «**Популяційна біологія**»:

Очікувані результати навчання з дисципліни	Шифр ПРН
Вміти використовувати сучасні інформаційні ресурси для забезпечення практичної складової популяційно-біологічних досліджень.	ПРН-2
Вміти проектувати дослідження, опановувати та використовувати різні методи та методики при проведенні різнопланових досліджень з географії рослин, застосовувати набуті навички у професійній діяльності.	ПРН-7
Вміти застосовувати основні терміни, концепції та теорії в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей при розробці планів біогеографічних досліджень.	ПРН-8

Вміти використовувати набуті теоретичні знання для ідентифікації та визначення систематичної належності рослин різних систематичних груп.	ПРН-10
Знати механізми збереження, реалізації та передачі генетичної інформації в популяціях та їхнє значення в еволюційних процесах.	ПРН-13
Аналізувати взаємодії живих організмів різних рівнів філогенетичної спорідненості між собою на рівні видів, їхніх угруповань та біомів, особливості впливу різних чинників на живі організми і їхні угруповання оцінювати їхню роль у біосферних процесах трансформації речовин і енергії.	ПРН-14
Розуміти роль еволюційної ідеї органічного світу, її роль у формуванні різноманіття рослинного покриву та біомів планети.	ПРН-17
Уміти прогнозувати ефективність та наслідки реалізації природоохоронних заходів на основі аналізу ареалів та географічної приуроченості таксонів та їхніх угруповань.	ПРН-18
Вміти застосовувати теоретичні знання при плануванні та проведенні біогеографічних досліджень різного рівня складності з метою визначення властивостей та особливостей функціонування біологічних об'єктів на різних рівнях організації.	ПРН-19
Вміти застосовувати при біогеографічних дослідженнях різні методики збору первинного матеріалу, а також різні методи обробки отриманих даних та інтерпретації результатів.	ПРН-20
Вміти планувати та впроваджувати комплексні колективні дослідження, в тому числі довготривалі моніторинги угруповань, вміти робити аргументовані висновки з отриманих результатів.	ПРН-22

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання з дисципліни «Географія рослин» є накопичувальна бально-рейтингова система, яка передбачає оцінювання студентів за всіма видами аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямованої на засвоєння навчального навантаження з освітньої програми: поточний, поетапний, модульний, підсумковий контроль, залік. Проміжне та підсумкове оцінювання знань відбувається на засадах студенто-орієнтованого особистісного підходу з використанням сучасних методик та практик.

Контрольне оцінювання (частково) можливо отримати при участі у ворк-шопах, конференціях та майстер-класах від професійних тренінгових установ та організацій, конференцій за наявності підтвердження участі (4 бали в залежності від тематики неформального заходу).

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: здійснюється на кожному лабораторному занятті у вигляді усного або письмового опитування, тестування знань студентів, дискусій, виконання реферативних індивідуальних завдань, створення презентацій.

Форма модульного контролю: письмова модульна контрольна робота.

Форма підсумкового семестрового контролю: залік.

З метою оцінки знань та практичного закріплення матеріалу було розроблено серію **лабораторних робіт, проєктів, тестових завдань**.

Лабораторні роботи мета яких – закріпити теоретичні знання, розвинути практичні навички для роботи з картами та іншим методичним інструментарієм (фітоценотичний опис,

гербарні матеріали тощо), що застосовується дисципліні. Лабораторні роботи оцінюються індивідуально після виконання відповідно до інструкції та обговорення отриманих результатів.

Проекти як варіанти наукового дослідження, які оформлюються у вигляді рефератів, доповідей-презентацій та ін.

Тестові завдання за результатами виконання яких можна визначити рівень знань і вмінь студентів з певного розділу чи загалом із навчальної дисципліни.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота			Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	50	100
20	15	15		

T1, T2 ... – теми

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота				Модульна контрольна робота	Сума
T4	T5	T6	T7	50	100
15	15	10	10		

T1, T2 ... – теми

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Лабораторні заняття (допуск, виконання та захист)	4	40	4	40
Проекти	1	10	1	10
Модульна контрольна робота	1	50	1	50
Разом	6	100	6	100

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Оцінка відмінно (А) виставляється, коли студент дає абсолютно правильні відповіді на теоретичні питання з викладенням оригінальних висновків, отриманих на основі програмного, додаткового матеріалу та нормативних документів. При виконанні практичного завдання студент застосовує системні знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.

Оцінка добре (В) виставляється студенту, який повністю розкрив теоретичні питання на основі програмного та додаткового матеріалу. При виконанні практичних завдань студент застосовує узагальнені знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.

Оцінка добре (С) виставляється студенту, який повністю розкрив теоретичні питання, а програмний матеріал викладено у відповідності до вимог. Практичні завдання виконані в цілому правильно, але мають місце окремі неточності.

Оцінка задовільно (D) виставляється, коли студент розкрив теоретичні питання, проте при викладенні програмного матеріалу допущені окремі помилки. При виконанні практичних завдань студент припускається помилок, за рахунок недостатнього розуміння програмного матеріалу.

Оцінка задовільно (Е) виставляється, коли студент неповністю розкрив теоретичні питання, відповідь містить суттєві помилки. При виконанні практичних завдань студент припускається значних помилок, а виконання завдань викликає значні труднощі у студента.

Оцінка незадовільно (FX) виставляється студенту, який не розкрив теоретичні питання і не може виконати практичні завдання. Як правило такий студент виявляє здатність до викладення думки лише на елементарному рівні.

Оцінка незадовільно (F) виставляється студенту, який не виконав навчальну програму або якийсь елемент її складової, має фрагментарні знання, які не дозволяють розкрити теоретичні питання і виконати практичні завдання. Такий студент не може викласти свою думку навіть на елементарному рівні. За результатами контролю знань студентів, дозволяється виставлення екзаменаційної оцінки (без підсумкового іспиту) – «відмінно», «добре», та «задовільно». Студент має право підвищити оцінку, складаючи іспит.

Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 - 100	A	відмінно	зараховано
82 - 89	B	добре	
74 - 81	C		
64 - 73	D	задовільно	
60 - 63	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

6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Екологічна і флористична географія рослин та вч

Тема 1: Предмет та історія розвитку географії рослин. Вчення про ареали. Предмет, об'єкти, методи і завдання географії рослин, основні розділи. Головні терміни і поняття. Основні етапи розвитку географії рослин. Поняття про ареал. Методи картування та вивчення. Типи ареалів, їхнє формування, межі та динаміка. Явище ендемізму. Релікти, вікаруючі таксони.

Тема 2: Основи вчення про флору. Поняття про флору, її ознаки. Елементи та аналіз флор. Систематична структура флори. Ботанічна арифметика. Зв'язки між флорами. Географічний та флористичний елементи. Висотна поясність. Флористичне районування. Флористичні царства.

Тема 3: Основи вчення про рослинність. Основні клімати планети. Структура і динаміка рослинного угруповання. Кліматичні зони і зони рослинності. Класифікація кліматів Кеппена. Вертикальна зональність. Поняття про біоми.

Змістовий модуль 2. Рослинний покрив та основні типи біомів земної кулі.

Тема 4. Біом тропічних лісів та саван. Біом тропічних дощових лісів. Характерні особливості, поширення. Низовинні тропічні дощові ліси: ліси басейну Конго, ліси Амазонії, ліси Південної Азії. Гірські дощові ліси. Біом листопадних та напіввічнозелених тропічних лісів з сезонним ритмом зволоження. Мусонні ліси. Мангрові ліси. Біом тропічних сухих листопадних лісів, характерні особливості, поширення. Ксерофільні ліси в Африці та в Південній Америці. Савани і саванові ліси: африканські савани, азійські і австралійські савани, південноамериканські савани і саванові ліси.

Тема 5. Біом субтропічного поясу. Загальна характеристика біому субтропічних лісів. Біом вологих лаврових субтропічних лісів та дощових лісів лаврового типу помірної зони і гірських регіонів субтропіків. Біом субтропічних вічнозелених жорстколистяних лісів і чагарників: загальна характеристика, жорстколистяні ліси і чагарники Середземномор'я, Північної Америки, Чилі, Австралії, жорстколистяні чагарники Капської області.

Тема 6. Біом пустель та напівпустель. Біом степів і прерій. Характерні особливості біому пустель та напівпустель. Біогеографічне районування біому пустелі. Субтропічні і тропічні пустелі і напівпустелі. Пустелі і напівпустелі помірного поясу. Глинисті та піщані пустелі. Гірські пустелі. Біом степів і прерій: характерні особливості, поширення, степи Євразії, прерії Північної Америки, пампа Південної Америки.

Тема 7. Біом лісів помірних широт Північної півкулі. Тундра. Оробіоми. Інтразональна рослинність. Біом літньозелених лісів помірної зони: характерні особливості, основні лісоутворюючі породи. Типи широколистяних лісів. Твердолистяні та дрібнолистяні ліси. Зоноекотон мішаних лісів. Біом бореальних лісів: характерні особливості та структура, основні лісоутворюючі породи, темнохвойна і світлохвойна тайга Євразії, Хвойні ліси Північної Америки. Біом тундри і арктичних пустель. Оробіоми. Ветленди та інша інтразональна рослинність помірної зони. Біом островів та теорія острівної біогеографії.

6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Форма навчання: денна					
	у тому числі					
	Усього	лекції	практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота
Змістовий модуль 1.						
<i>Тема 1. Предмет та історія розвитку географії рослин. Вчення про ареали.</i>	6	4		2		
<i>Тема 2. Основи вчення про флору.</i>	46	2		2		42
<i>Тема 3. Основи вчення про рослинність. Основні клімати планети.</i>	4	2		2		
Модульна контрольна робота						
Разом за модуль	56	8		6		42
Змістовий модуль 2.						
<i>Тема 4. Біом тропічних лісів та саван.</i>	6	2		4		
<i>Тема 5. Біом субтропічного поясу.</i>	6	2		4		
<i>Тема 6. Біом пустель та напівпустель. Біом степів і прерій.</i>	46	2		2		42
<i>Тема 7. Біом лісів помірних широт Північної півкулі. Тундра. Оробіоми. Інтразональна рослинність.</i>	6	2		4		
Модульна контрольна робота						
Разом за модуль	64	8		14		42

Разом	120	16		20		84
--------------	-----	----	--	----	--	----

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Форма навчання: заочна					
	у тому числі					
	Усього	лекції	практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота
Змістовий модуль 1.						
<i>Тема 1. Предмет та історія розвитку географії рослин. Вчення про ареали.</i>	3	2		1		
<i>Тема 2. Основи вчення про флору.</i>	1,5	1		0,5		
<i>Тема 3. Основи вчення про рослинність. Основні кліматичні планети.</i>	55,5	1		0,5		54
Модульна контрольна робота						
Разом за модуль	60	4		2		51
Змістовий модуль 2.						
<i>Тема 4. Біоми тропічних лісів та саван.</i>	1,5	1		0,5		
<i>Тема 5. Біоми субтропічного поясу.</i>	1,5	1		0,5		
<i>Тема 6. Біом пустель та напівпустель. Біом степів і прерій.</i>	55,5	1		0,5		54
<i>Тема 7. Біоми лісів помірних широт Північної півкулі. Тундра. Оробіоми. Інтразональна рослинність.</i>	1,5	1		0,5		
Модульна контрольна робота						
Разом за модуль	60	4		2		
Разом	120	8		4		108

6.3. Теми практичних (семінарських, лабораторних) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	<i>Предмет, об'єкти, методи і завдання географії рослин, основні розділи. Головні терміни і поняття. Основні етапи розвитку географії рослин. Поняття про ареал.</i>	2	0,5
2.	<i>Методи картування та вивчення. Типи ареалів, їхнє формування, межі та динаміка. Явище ендемізму. Релікти, вікаруючі таксони.</i>	2	0,5
3.	<i>Поняття про флору, її ознаки. Елементи та аналіз флор. Систематична структура флори. Ботанічна арифметика. Зв'язки між флорами. Географічний та флористичний елементи. Висотна поясність. Флористичне районування. Флористичні царства.</i>	2	0,5
4.	<i>Структура і динаміка рослинного угруповання. Кліматичні зони і зони рослинності. Класифікація кліматів Кеппена. Вертикальна зональність. Поняття про біоми.</i>	2	0,5

5.	<i>Біом тропічних дощових лісів. Характерні особливості, поширення. Низовинні тропічні дощові ліси: ліси басейну Конго, ліси Амазонії, ліси Південної Азії. Гірські дощові ліси. Біом листопадних та напіввічнозелених тропічних лісів з сезонним ритмом зволоження. Мусонні ліси. Мангрові ліси. Біоми тропічних авани і саванові ліси: африканські савани, азійські і австралійські савани, сухих листопадних лісів, характерні особливості, поширення. Ксерофільні ліси в Африці та в Південній Америці. Співденноамериканські савани і саванові ліси</i>	2	0,5
6.	<i>Загальна характеристика біому субтропічних лісів. Біом вологих лаврових субтропічних лісів та дощових лісів лаврового типу помірної зони і гірських регіонів субтропіків. Біом субтропічних вічнозелених жорстколистяних лісів і чагарників: загальна характеристика, жорстколистяні ліси і чагарники Середземномор'я, Північної Америки, Чилі, Австралії, жорстколистяні чагарники Капської області.</i>	2	0,5
7.	<i>Характерні особливості біому пустель та напівпустель. Біо-географічне районування біому пустелі. Субтропічні і тропічні пустелі і напівпустелі. Пустелі і напівпустелі помірного поясу. Глинисті та піщані пустелі. Гірські пустелі. Біом степів і прерій: характерні особливості, поширення, степи Євразії, прерії Північної Америки, пампа Південної Америки.</i>	2	0,5
8.	<i>Біом літньозелених лісів помірної зони: характерні особливості, основні лісоутворюючі породи. Типи широколистяних лісів. Твердолистяні та дрібнолистяні ліси. Зоноекотон мішаних лісів. Біом бореальних лісів: характерні особливості та структура, основні лісоутворюючі породи, темнохвойна і світлохвойна тайга Євразії, Хвойні ліси Північної Америки. Біоми тундри і арктичних пустель. Орбіоми. Ветленди та інша інтразональна рослинність помірної зони. Біоми островів та теорія островної біогеографії.</i>	2	0,5
Разом		16	4

6.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	<i>Підготовка та презентація проєктів на тему «Вибрані флористичні царства Землі та їхні області».</i>	42	54
2.	<i>Підготовка та презентація проєктів на тему «Вибрані біоми помірної зони»</i>	42	54
Разом		82	108

7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

Технічні засоби. Лекційні заняття будуть проходити у вигляді мультимедійних презентацій. У дистанційному режимі також за допомогою програм електронної комунікації Zoom, Meet. Практичні заняття будуть проходити згідно завдань методичних рекомендацій для лабораторних занять, презентацій відео-екскурсій, індивідуальних досліджень тощо.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Білоус Л.Ф. Біогеографія. Навчальний посібник. – К.: Вид-во Київського ун-ту, 2020. – 260 с.
2. Географія рослин з основами ботаніки: навч. посіб. / Б. К. Гришко-Богменко [та ін.]; за ред.: С. С. Морозюк. – К.: Вища шк., 1991. – 255 с.
3. Іщук О.В., Світельський М.М., Федючка М.І., Матковська С.І., Пінкіна Т.В., Соломатіна В.Д. Біогеографія: навчальний посібник / за заг. ред. О.В. Іщук. – Херсон: Олді-плюс, 2019. – 336с.
4. Кукурудза С. І. Біогеографія: підручник. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 504 с.
5. Марисова І. В. Біогеографія. Регіональний аспект: Навчальний посібник. – 2-ге вид. – Суми: ВТД „Університетська книга”, 2005. – 128 с.
6. Cox C.B., Moore P.D. Biogeography: an ecological and evolutionary approach. 7nd edit. – L.: Blackwell Publ., 2006. – 428 p.

Допоміжна література

1. Береговой П.М., Прахов М.М. Ботанічна географія. – К.: Вища школа, 1969. – 344 с.
2. Булава Л. М. Біогеографія: навч. посібник. – Полтава: ПДПУ, 2005. – 68 с.
3. Кукурудза С. І., Блажко Н. В. Біогеографія: навч.-метод. посібник. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2012. – 102 с.
4. Плюта Н., Трохимчук І.М., Логвиненко І.П. Біогеографія: навчально-методичний посібник: друге доповнене видання. – К.: "Кондор", 2022. – 344 с.
5. Breckle S.-W. Walter's Vegetation of the Earth. The Ecological Systems of the Geo-Biosphere. – Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2002. – 527 p.
6. Fukarek F (leit.). Pflanzenwelt der Erde. 2. Aufl. — Leipzig Jena Berlin: Urania, 1980. – 290 s.
7. Waller H. Die Vegetation der Erde. Bd. 1. Tropische und subtropische Zonen. 3 Aufl — Jena: Verlag VEB Gustav Fischer, 1973. – 743 S.
8. Walter H. Die Vegetation der Erde. Bd. 2. Gemäßigte und arktische Zonen. – Jena: Verlag VEB Gustav Fischer, 1968. — 1001 S.
9. Walter H. Vegetation und Klimazonen — Grundriss einer globalen Ökologie. 5 Aufl. — Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer, 1984. — 382 S.
10. Walter H., Breckle S.-W. Ecological Systems of the Geobiosphere. Vol. 3. Temperate and Polar Zonobiomes of Northern Eurasia. Springer Verlag, 1986.
11. Walter H., Breckle S.-W. Ökologie der Erde – Geo – Biosphäre. Band 1. Ökologische Probleme in globaler Sicht. – Stuttgart: Verlag Gustav Fischer, 1983. – 238 S.
12. Walter H., Breckle S.-W. Ökologie der Erde – Geo – Biosphäre. Band 2. Spezielle Ökologie der Tropischen und Subtropischen Zonen. – Stuttgart: Verlag Gustav Fischer, 1984. – 461 S.
13. Walter H., Breckle S.-W. Ökologie der Erde – Geo – Biosphäre. Band 3. Spezielle Ökologie der Gemäßigten und Arktischen Zonen Euro – Nordasiens. – Stuttgart: Verlag Gustav Fischer, 1986. – 587 S.
14. Walter H., Breckle S.-W. Ökologie der Erde – Geo – Biosphäre. Band 4. Spezielle Ökologie der Gemäßigten und Arktischen Zonen außerhalb Euro – Nordasiens. – Stuttgart: Verlag Gustav Fischer.
15. Walter H. Vegetation of the Earth and Ecological Systems of the Geobiosphere. 3rd Edition. – Berlin: Springer-Verlag, 1985.

Інформаційні ресурси в мережі Інтернет

1. <http://www.nbu.gov.ua/> – сторінка Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського
2. Біоми <https://www.worldwildlife.org/biomes>
3. https://geo.knu.ua/images/doc_file/navch_lit/Bilous_Biogeography_posibn.pdf
4. Електронний біогеографічний журнал <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/13652699>
5. Екозони https://en.wikipedia.org/wiki/biogeographic_realm
6. Екорегіони суші http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/maps/ 4
7. Електронний біогеографічний журнал <https://journalofbiogeographynews.org/>
8. Електронний журнал глобальної екології та біогеографії <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/14668238>
- 9.
10. Атлас флори України. <http://ukr-flora.at.ua>
11. <https://subject.com.ua/ecology/population/index.htm> Основи популяційної екології.
12. <http://ipmworld.umn.edu/chapters/ecology.html> Сайт Radcliffe E.B., University of Minnesota, [Introduction to Population Ecology](#).
13. <http://ruwpa.s-and.ac.uk/distance>. Сайт містить матеріали за методику обчислення фітоценотичних і міжпопуляційних відстаней в багатовимірному просторі.
14. http://www.estrellamountain.edu/faculty/farabee/biobk/BioBookDiversity_6.html На сайті розглядаються проблеми біорізноманіття покритонасінних.
15. <http://gypsymoth.ento.vt.edu> Сайт містить лекції з кількісної екології.
16. <http://fao.org> Сайт продовольчої організації при ООН. Містить матеріали про різноманіття сільськогосподарських рослин і тварин, урожаї і т.д., в т.ч. і про агроугіддя та агропопуляції.
17. EU Biodiversity Strategy for 2030. Bringing nature back into our lives. Brussels, 20.5.2020 COM (2020) 380 final [Electronic resource]. – 2020. – Mode of access: https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en
18. <https://environment.ec.europa.eu/> – сайт Стратегії біорізноманіття ЄС до 2030 року – комплексний, довгостроковий план із захисту природи та припинення деградації екосистем
19. Eastern Europe: Czech Republic, Poland, Romania, Slovakia, and Ukraine // Електронний ресурс. - Режим доступу: <https://www.worldwildlife.org/ecoregions/pa0504>
20. East Carpathians// Електронний ресурс. - Режим доступу: <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecologicalsciences/biosphere-reserves/europe-north-america/polandslovakiaukraine/eastcarpathians/>

Додаток 2

Результати перегляду робочої програми навчальної дисципліни

Робоча програма перезатверджена на 2023_ / 2024_ н.р. без змін; зі змінами (Додаток ____).

(потрібне підкреслити)

протокол № _11 від «_27_»_червня__ 2023__ р. Завідувач кафедри _____
(підпис)

(Прізвище ініціали)