

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»  
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
Кафедра ботаніки**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
Вченою радою біологічного факультету  
ДВНЗ «УжНУ»  
протокол № 9 від 27 червня 2024 р.

**КАТАЛОГ ВИБІРКОВИХ ДИСЦИПЛІН**  
*Третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти*  
*Доктор філософії*  
*Спеціальність: 091 Біологія і біохімія*  
*Освітня програма Біологія*

**2024**

## ЗМІСТ

Витяг з Положення про вільний вибір навчальних дисциплін	3
Перелік дисциплін вільного вибору ОР «Доктор філософії»	5
Біогеоценологія з основами охорони екосистем	5
Досягнення сучасної біології	7
Екосистемологія з основами фітосозології	8
Міжнародна кооперація та грантова підтримка наукових досліджень	10
Сучасні стратегії охорони та ревіталізації природних комплексів	11
Репродуктивні біотехнології	13
Теоретична біологія	14
Фауна Карпат у контексті збереження біорізноманіття	15
Фіторізноманіття Українських Карпат	16

1. Загальні положення

1.1 Положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін у Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» (далі – Положення)

4. Порядок реалізації здобувачів на вільний вибір навчальних дисциплін

4.1. Заходи з організації вивчення вибіркового навчального дисциплін здійснюється у навчальному році, що передуює навчальному року, у якому заплановане вивчення цих дисциплін.

Для реалізації здобувачами права на вільний вибір навчальних дисциплін деканати факультетів ознайомлюють здобувачів вищої освіти з порядком, термінами та особливостями запису і формування груп для вивчення вибіркового навчального дисциплін та спеціалізованих блоків дисциплін. Координація роботи щодо вибору дисциплін покладається на деканів, заступників деканів з навчальної роботи та кураторів академічних груп.

4.2. Для формування контингенту у групах для вивчення вибіркового навчального дисциплін на наступний навчальний рік деканати протягом січня-лютого ознайомлюють здобувачів відповідних курсів з переліком вибіркового дисциплін, згідно з діючими навчальними планами та розширеними анотаціями цих дисциплін, які підготовлені відповідними кафедрами. В анотаціях дисциплін вказується обсяг у кредитах ЄКТС, види занять, форми підсумкового контролю, попередні умови для вивчення дисциплін, зміст дисциплін, а також викладачі, які забезпечуватимуть їх виконання.

Для реалізації права на вільний вибір здобувачі ознайомлюються з навчальними планами та робочими програмами навчальних дисциплін інших освітніх програм.

4.3. Перелік та опис вибіркового навчального дисциплін (робочі програми вибіркового навчального дисциплін або їх розширені анотації) на наступний навчальний рік оприлюднюється на веб сторінці Університету та можуть розміщуватись на інформаційних стендах факультетів до початку здійснення вибору здобувачами.

4.4. Запис для вивчення вибіркового навчального дисциплін на наступний навчальний рік для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти проводиться у весняному семестрі до 15 березня поточного навчального року. Здобувачі вищої освіти заочної форми навчання такий запис здійснюють під час весняної заліково-екзаменаційної сесії.

Для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої освіти, які вступили на навчання на базі повної загальної середньої освіти, вибіркові дисципліни пропонуються з третього семестру навчання.

Для здобувачів, які навчаються за освітніми програмами другого (магістерського) та третього (освітньо-наукового) рівнів усіх форм навчання, у яких вибіркові дисципліни заплановано в осінньому семестрі першого року навчання, реєстрація на вивчення вибіркового дисциплін організовується під час подачі оригіналів документів для зарахування на навчання у приймальній комісії Університету. Уточнення складу груп із вивчення вибіркового дисциплін на першому році навчання другого (магістерського) і третього (освітньо-наукового) рівнів вищої освіти здійснюється деканатами факультетів упродовж перших двох тижнів теоретичного навчання.

4.5. Здобувачі вищої освіти, які навчаються за певною освітньою програмою, після ознайомлення із запропонованими матеріалами та структурно-логічною схемою реалізації освітніх компонентів програми, реєструються на вибіркові дисципліни на окремому листі реєстрації. Запис здобувача освіти на обрану дисципліну підтверджується його підписом у відповідній графі листа реєстрації.

4.6. Якщо здобувач виявив бажання вивчати дисципліну з переліку дисциплін навчального плану іншої освітньої програми чи іншого рівня вищої освіти, то він зобов'язаний подати у деканат факультету заяву (додаток 3) у термін зазначений у п.4.4.

Здобувач, який з поважної причини (хвороба, академічна мобільність тощо) не визначився із вибірково дисциплінами, має право визначитися протягом першого робочого тижня після того як він з'явився на навчання.

Якщо здобувач вищої освіти у встановлений термін без поважних причин не скористався правом вибору навчальних дисциплін, то це є підставою для деканату самостійно включати таких здобувачів для вивчення вибіркового дисциплін до сформованих груп. У цьому випадку запис у листі реєстрації стверджується підписом відповідального працівника деканату.

4.7. На підстав листів реєстрації здобувачів деканат здійснює попереднє формування груп для вивчення окремих вибіркового навчальних дисциплін або спеціалізованих блоків дисциплін на наступний навчальний рік. Якщо на підставі листів реєстрації вибір не може бути задоволений з причин, вказаних у п. 2.4., то здобувачі інформуються про відмову (із зазначенням причин) і їм пропонується здійснити вибір з відкоригованого переліку вибіркового дисциплін або спеціалізованих блоків дисциплін.

Остаточне формування груп щодо вивчення вибіркового навчальних дисциплін (спеціалізованих блоків дисциплін) на підставі листів реєстрації здійснюється розпорядженням декана факультету.

4.8. Якщо навчальну дисципліну обрали здобувачі різних освітніх програм та освітніх рівнів, та формування груп для її вивчення здійснює навчальна частина на підставі інформації, наданої відповідними деканатами. Кафедра, яка забезпечуватиме викладання обраної здобувачами навчальної дисципліни, узгоджує розклад занять із деканатами відповідних факультетів і надає їм списки здобувачів. При проведенні підсумкового контролю, кожен деканат видає відповідно до наданого списку відомість обліку успішності.

4.9. Здобувач в односторонньому порядку не може відмовитись від вивчення обраних і включених до його індивідуального навчального плану вибіркового дисциплін. Самочинна відмова від їх вивчення тягне за собою академічну заборгованість.

4.10. Обрані здобувачами навчальні дисципліни вносяться до робочих навчальних планів відповідних освітніх програм та враховуються при визначенні навчального навантаження науково-педагогічних працівників на наступний навчальний рік.

4.11. Узагальнена інформація про обрані здобувачами дисципліни та сформовані групи передається деканатами у відділ планування, організації та контролю освітнього процесу навчальної частини для розрахунку обсягів навчальної роботи кафедр на наступний навчальний рік.

4.12. Листи реєстрації на вибірково дисципліни та заяви здобувачів щодо обраних навчальних дисциплін зберігаються в деканаті факультету впродовж усього терміну навчання здобувачів за відповідним освітнім рівнем.

4.13. У випадку поновлення, переведення, допуску до занять після завершення академічної відпустки складені раніше вибірково навчальні дисципліни здобувачу перезараховуються.

Перезарахування результатів навчання вибіркового дисциплін може проводитись за рахунок результатів навчання фактично вивчених дисциплін, за умови, що вони не дублюють зміст обов'язкових дисциплін на обраній освітній програмі.

**ПЕРЕЛІК ДИСЦИПЛІН ВІЛЬНОГО ВИБОРУ ОР «ДОКТОР ФІЛОСОФІЇ»**

**БІОГЕОЦЕНОЛОГІЯ З ОСНОВАМИ ОХОРОНИ ЕКОСИСТЕМ**

Курс (рік) навчання	2
Семестр	3
Обсяг дисципліни у кредитах	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	ОК. 1.1.1 Іноземна мова для комунікації у науково-педагогічному середовищі ОК. 1.1.2 Філософія науки
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни (викладач)	ботаніки
Інформаційне забезпечення	Електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» ( <a href="https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui">https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui</a> ); сайт електронного навчання ДВНЗ «УжНУ» (e-learn.uzhnu.edu.ua); офіційний сайт УжНУ ( <a href="https://www.uzhnu.edu.ua">https://www.uzhnu.edu.ua</a> ); корпоративна електронна пошта УжНУ; інформаційні ресурси в мережі Інтернет.
Форма проведення занять	Лекції, практичні заняття
Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності)	Ознайомлення аспірантів з основами знань про структуру та динаміку фітоценозів різних типів організації як головних функціональних складових біогеоценозів. Враховуючи побажання ймовірних роботодавців, метою програми є оволодіння здобувачами методиками класифікації фітоценозів, оцінки стану фітоценозів та прогнозування їх розвитку в умовах змін клімату та антропогенних перетворень ландшафтів.
Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатись, перелік тем):	<p>Тема 1. Біогеоценози як об'єкти досліджень. Предмет і методи біогеоценології. Фундаментальні праці вітчизняних учених.</p> <p>Тема 2. Зональний розподіл екосистем та їх характеристика. Особливості помірної зони Європи та її біогеоценотичного покриву.</p> <p>Тема 3. Природна динаміка й еволюція екосистем. Стійкість і надійність біогеоценозів.</p> <p>Тема 4. Ключові функції лісових біогеоценозів. Динаміка площ лісів на планеті. Екологічні кризи на карті світу. Амазонська екологічна криза та її наслідки для біосфери. Проблеми питної води та їх причини.</p> <p>Тема 5. Гірські регіони Європи та їх роль у підтриманні екологічного балансу. Економічні наслідки незбалансованого природокористування у гірських регіонах. Проблеми пов'язані з розвитком вітрової енергетики.</p> <p>Тема 6. Антропогенна динаміка біогеоценотичного покриву України. Чужорідні види у фітоценозах і методи боротьби з ними. Синантропна рослинність України. Рудеральні угруповання Закарпаття.</p> <p>Тема 7. Сучасний стан біогеоценотичного покриву Українських Карпат та його динамічні тенденції. Екосистемна роль лісів Українських Карпат. Праліси Українських Карпат та їх динаміка.</p> <p>Тема 8. Верхня межа лісу Українських Карпат та її динаміка. Високогірні біогеоценози Українських Карпат, їх соціологічна цінність та проблеми охорони.</p>

	<p>Тема 9. Біотопічне різноманіття України. Охоронювані території України, що постраждали від російської агресії.</p> <p>Тема 10. Охорона природи на біогеоценотичному рівні. Зелена книга України. Рідкісні, реліктові і примежно-ареальні рослинні угруповання Закарпаття. Внесок С. С. Стойка, В. І. Комендара та М. А. Голубця у справу охорони природи Українських Карпат. Оселищна концепція охорони природи.</p> <p>Тема 11. Категорії об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ) України. Біосферні та природні заповідники. Національні природні парки. Зонування територій об'єктів ПЗФ. Карпатський біосферний заповідник та його роль у збереженні біорізноманітності Українських Карпат.</p> <p>Тема 12. Екомережа та її структурні елементи. Особливості екомережі Українських Карпат. Стратегія розвитку природно-заповідного фонду Закарпаття у контексті флювіальної концепції охорони природи у гірських регіонах.</p>
<p>Форма семестрового контролю</p>	<p>іспит</p>

## ДОСЯГНЕННЯ СУЧАСНОЇ БІОЛОГІЇ

Курс (рік) навчання	2
Семестр	3
Обсяг дисципліни у кредитах	4
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	відсутні
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни	Генетики, фізіології рослин і мікробіології
Інформаційне забезпечення	Презентації, сайт електронного навчання
Форма проведення занять	Лекції, лабораторні заняття
Форма семестрового контролю	Залік
Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності):	<p>Сформувати у здобувачів цілісне уявлення про властивості живих систем, історичний розвиток біологічної науки, про сучасні напрямки, проблеми, перспективи розвитку та досягнення біологічних наук, дати основу для вивчення професійних дисциплін, розкрити взаємозв'язок біологічних дисциплін та біології з природничими і гуманітарними науками.</p> <p>Надати знання щодо основних етапів розвитку біологічної науки, визначення ознак живого та рівнів організації біосистем, знайомство із системним підходом в сучасній біології, напрямками сучасних досліджень у біології, новими біологічними дисциплінами, тощо.</p>
Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем):	<p><b>Тема 1.</b> Загальні уявлення про біосистеми.</p> <p><b>Тема 2.</b> Місце біології у системі сучасних наук.</p> <p><b>Тема 3.</b> Загальний огляд молекулярного рівня організації біосистем.</p> <p><b>Тема 4.</b> Дослідження енергетичного стану клітин.</p> <p><b>Тема 5.</b> Дослідження геному людини та інших живих організмів.</p> <p><b>Тема 6.</b> Нові напрямки у біології Системна біологія.</p> <p><b>Тема 7.</b> Сучасні напрямки досліджень у біології.</p> <p><b>Тема 8.</b> Принципи виконання наукових робіт та пошуку інформації.</p> <p><b>Тема 9.</b> Коротка історія розвитку природничих наук.</p> <p><b>Тема 10.</b> Біологія як теоретична основа сільського господарства і медицини.</p> <p><b>Тема 11.</b> Генетика і селекція.</p> <p><b>Тема 12.</b> Мікробіологічні дослідження.</p>

## ЕКОСИСТЕМОЛОГІЯ З ОСНОВАМИ ФІТОСОЗОЛОГІЇ

Курс (рік) навчання	2
Семестр	3
Обсяг дисципліни у кредитах	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	ОК. 1.1.1 Іноземна мова для комунікації у науково-педагогічному середовищі ОК. 1.1.2 Філософія науки
Кафедри, які забезпечують викладання дисципліни	ботаніки
Інформаційне забезпечення	Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни; конспекти лекцій; Електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» ( <a href="https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui">https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui</a> ); сайт електронного навчання ДВНЗ «УжНУ» (e-learn.uzhnu.edu.ua); офіційний сайт УжНУ ( <a href="https://www.uzhnu.edu.ua">https://www.uzhnu.edu.ua</a> ) гербарна колекція кафедри ботаніки, мікроскопи, біокуляри
Форма проведення занять	Лекції, практичні заняття
Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності)	Формування у здобувачів системи знань про структуру та динаміку природних екосистем, практичними підходами до охорони фіторізноманіття у світі й Україні; ознайомлення з особливостями регіонального підходу до охорони фіторізноманіття в Українських Карпатах та його практичного втілення.
Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем):	<p>Тема 1. Екосистемний рівень організації живого. Основні ступені організації екосистем (консорційний, біогеоценозний, ландшафтний, біомний). Біосфера і ноосфера.</p> <p>Тема 2. Зональний розподіл екосистем та їх характеристика. Природна динаміка й еволюція екосистем.</p> <p>Тема 3. Ключові проблеми у системі «людина-природа». Прояви екологічної кризи на планеті. Амазонська екологічна криза та її наслідки для біосфери. Динаміка площ лісових екосистем на планеті. Проблеми питної води та їх причини.</p> <p>Тема 4. Гірські регіони Європи та їх роль у підтриманні екологічного балансу. Економічні наслідки незбалансованого природокористування у гірських регіонах.</p> <p>Тема 5. Антропогенна трансформація екосистем України. Динаміка лісового покриву України. Адвентивні види-трансформери. Синантропна рослинність України. Рудеральні угруповання.</p> <p>Тема 6. Сучасний стан біогеоценотичного покриву Українських Карпат та його динамічні тенденції. Екосистемна роль лісів Українських Карпат. Пралісові екосистеми Українських Карпат та їх динаміка.</p> <p>Тема 7. Національні та міжнародні червоні переліки. Червона книга України. Ендемічні, реліктові й примежно-ареальні види рослин Українських Карпат, що належать до созофітів. Червоний список Закарпаття.</p> <p>Тема 8. Критичний аналіз сучасних природоохоронних концепцій. Досягнення і прорахунки у справі охорони природи Українських Карпат. Динаміка екосистем з надмірним зволоженням як показник гідрологічного балансу й екологічного благополуччя регіону.</p>

	<p>Тема 9. Зелена книга України. Рідкісні, реліктові і приміжно-ареальні рослинні угруповання Закарпаття. Внесок С. С. Стойка, В. І. Комендара та М. А. Голубця у справу охорони природи Українських Карпат.</p> <p>Тема 10. Сучасні енергозберігаючі технології та їх вплив на довкілля. Вітрова енергетика в Карпатах та інших гірських регіонах Європи. Гідроенергетика малих річок Українських Карпат.</p> <p>Тема 11. Екосистемний рівень охорони природи. Екомережа та її структурні елементи. Особливості екомережі Українських Карпат. Роль міждержавних (мультирегіональних) заповідних територій у розвитку пан'європейської екомережі.</p> <p>Тема 12. Флювіальна концепція охорони рослинного покриву Українських Карпат на прикладі басейну р. Тиса. Стратегія розвитку природно-заповідного фонду Закарпаття у контексті флювіальної концепції.</p>
<p>Форма семестрового контролю*</p>	<p>залік</p>

## МІЖНАРОДНА КООПЕРАЦІЯ ТА ГРАНТОВА ПІДТРИМКА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Курс (рік) навчання	2
Семестр	3
Обсяг дисципліни у кредитах	4
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	відсутні
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни	Генетики, фізіології рослин і мікробіології
Інформаційне забезпечення	Презентації, сайт електронного навчання
Форма проведення занять	Лекції, лабораторні заняття
Форма семестрового контролю	Залік
Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності):	<p>Сформувати у здобувачів цілісне уявлення про принципи міжнародної кооперації та інтеграцію наукових досліджень у світовий науковий простір.</p> <p>Надати знання щодо відповідності наукових досліджень досягненням сучасної світової науки, можливостей кооперацій при виконанні наукової роботи з провідними партнерами, написання грантових заявок для участі у конференціях.</p>
Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем):	<p><b>Тема 1.</b> Принципи міжнародної кооперації. Наукові школи та центри.</p> <p><b>Тема 2.</b> Можливості проектів академічної мобільності.</p> <p><b>Тема 3.</b> Поняття гранту: визначення, типологія та напрями реалізації.</p> <p><b>Тема 4.</b> Втілення ідеї у проект. Вимоги до проекту.</p> <p><b>Тема 5.</b> Принципи написання проектів. Основні елементи проектів.</p> <p><b>Тема 6.</b> Міжнародні організації, що здійснюють фінансування науково-дослідних проектів українських вчених.</p> <p><b>Тема 7.</b> Аплікаційна форма проекту.</p> <p><b>Тема 8.</b> Бюджет проекту.</p>

**СУЧАСНІ СТРАТЕГІЇ ОХОРОНИ ТА РЕВІТАЛІЗАЦІЇ  
ПРИРОДНИХ КОМПЛЕКСІВ**

Курс (рік) навчання	2
Семестр	3
Обсяг дисципліни у кредитах	3 кредити ЄКТС
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	ОК. 1.1.1 Іноземна мова для комунікації у науково-педагогічному середовищі ОК. 1.1.2 Філософія науки
Кафедри, які забезпечують викладання дисципліни	ботаніки
Інформацій не забезпечення	Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни; конспекти лекцій; Електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» ( <a href="https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui">https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui</a> ); сайт електронного навчання ДВНЗ «УжНУ» (e-learn.uzhnu.edu.ua); офіційний сайт УжНУ ( <a href="https://www.uzhnu.edu.ua">https://www.uzhnu.edu.ua</a> ) гербарна колекція кафедри ботаніки, мікроскопи, бінокляри
Форма проведення занять	Лекції, практичні заняття
Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності)	На основі отриманих знань студент повинен <b>знати</b> : методи оцінки стану навколишнього середовища; оцінювати ступінь загрози біологічних інвазій в тому чи іншому регіоні; значення міжнародного співробітництва в галузі охорони природи; знати правові аспекти охорони природи та вміти прогнозувати вплив на природу різних чинників.
Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем)	Тема 1. Сучасні проблеми у системі «Людина-природа». Екологічні кризи минулого. Прояви сучасної екологічної кризи. Тема 2. Утилітарний підхід до охорони природи. Міжнародні, національні, регіональні червоні переліки. Червона книга України. Тема 3. Сучасний стан природоохоронних територій України, які постраждали від Російської агресії. Тема 4. Екомережа та природні ядра. Тема 5. Особливості екомережі Українських Карпат. Тема 6. Особливості охорони та ревіталізації лісових екосистем. Тема 7. Особливості охорони та ревіталізації лучних, болотних та водних екосистем. Тема 8. Особливості охорони та ревіталізації тропічних та субтропічних екосистем. Тема 9. Проблеми верхньої межі лісу в Українських Карпатах. Екосистемна роль високогір'я. Рідкісні оселища ендемічних та реліктових видів рослин в Українських Карпатах. Тема 10. Вітроенергетика та охорона природи Українських Карпат
Форма семестрового контролю*	залік

## РЕПРОДУКТИВНІ БІОТЕХНОЛОГІЇ

Назва дисципліни	Репродуктивні біотехнології
Рівень вищої освіти	третій (доктор філософії)
Курс (рік) навчання	2
Семестр	3
Обсяг дисципліни у кредитах*	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Передумови для вивчення дисципліни	Ознайомитися з даним курсом лекцій варто абсолютно кожному, незалежно від її спеціалізації.  Курс буде цікавий усім хто хоче довідатись про непліддя та шляхи його лікування.
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни	Зоології
Інформаційне забезпечення	Підручники (1. Біологія індивідуального розвитку. Практикум / М.Е. Держинський, Н.В. Скрипник, О.К. Вороніна, Л.М. Пазюк. – К.:ВПЦ «Київський університет», 2014. – 271 с. 2. Генетика репродукції. Денисенко С.В., Дарий А.С., Кононенко М.И. и др. – К.: «Ферзь-ТА», 2008 – 652 с. 3. Экстракорпоральное оплодотворение. Эдлер К., Дейл Б. – М.: «МЕДпресс-информ», 2008 – 305 с. 4. Экстракорпоральное оплодотворение и его новые направления в лечении женского и мужского бесплодия. / Под ред. Кулакова В.И., Леонова Б.В.– Москва: Медицинское информационное агенство, 2004.– 782 с. 5. Гилберт, З. Биология развития / З. Гилберт. - М.: Мир, 1996. 6. Alberts, B. Molecular Biology of the Cell. / B. Alberts, A. Johnson, J. Lewis [et al]. – N.Y., 2013. 7. Lodish, H. Molecular cell biology. / H. Lodish, A. Berk, A. Kaiser [et al] – N.Y., 2013.), навчальні посібники, методичні рекомендації, мультимедійний проектор.
Форма проведення занять	Лекції, практичні (семінарські) заняття
Форма семестрового контролю*	залік

### Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності):

1. ознайомитись з принципами роботи в лабораторії ДРТ; 2. сформувати уявлення про основні морфологічні, фізіологічні, біохімічні, молекулярні й генетичні процеси, що протікають на різних етапах гаметогенезу; 3. Ознайомитись з основними етапами підготовки гамет до запліднення; 4. Сформувати навички використання різних типів допоміжних репродуктивних технологій; 5. Вивчення основ культивування клітин та організмів *in vitro*; 6. Сформувати навички володіння методами вітрифікації біологічного матеріалу: гамет, ембріонів, тканин гонад; 7. сформувати уявлення про сучасні фундаментально-наукові й прикладні аспекти досліджень особливостей допоміжних репродуктивних технологій, галузі застосування та значення цих знань і вмінь для вирішення завдань в інших фундаментальних і прикладних науках, для майбутньої професійної орієнтації.

### Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем):

Лекція 1. Гаметогенез. Запліднення. Дроблення.

Лекція 2. Гастрюляція. Імплантація.  
Лекція 3. Мутації. Геномні та хромосомні мутації. Генні мутації.  
Лекція 4. Мітохондріальний геном та мітохондріальні захворювання  
Лекція 5. Можливі причини безпліддя. Статистика безпліддя в світі та Україні  
Лекція 6. Історія розвитку клітинних технологій та перспективи їх розвитку в ДРТ  
Лекція 7. Методи отримання статевих клітин та їх культивування. Оцінка якості сперматозоїдів.  
Лекція 8. Методи отримання яйцеклітин та їх культивування. Визначення стадії статевого циклу у тварин. Оцінка якості ооцитів.  
Лекція 9. Технології злиття гамет: інсемінація, ЕКЗ, ІКСІ. Утворення химер та клонів в тваринництві. Трансплантація ядер  
Лекція 10. Культивування та маніпуляції з ембріонами. Оцінка якості ембріонів. Предімплантаційна генетична діагностика.  
Лекція 11. Кріоконсервування та вітрифікація клітин й тканин.  
Лекція 12. Результативність допоміжних репродуктивних технологій. Перспективи розвитку. Юридичні та етичні аспекти роботи зі стовбуровими клітинами, статевими клітинами та ембріонами.

## ТЕОРЕТИЧНА БІОЛОГІЯ

Курс (рік) навчання	2
Семестр	3
Обсяг дисципліни у кредитах	4
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	відсутні
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни	Генетики, фізіології рослин і мікробіології
Інформаційне забезпечення	Презентації, сайт електронного навчання
Форма проведення занять	Лекції, лабораторні заняття
Форма семестрового контролю	Залік
Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності):	<p>За результатами засвоєння дисципліни здобувачі набудуть знань з теоретичних основ біології, ознайомляться із систематикою і класифікацією живих організмів, сформуують комплекс знань про будову і функціонування біологічних систем і уявлень про процеси, які в них відбуваються.</p>
Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем):	<p><b>Тема 1.</b> П'ять аксіом теоретичної біології.  <b>Тема 2.</b> Життя як феномен організації природи.  <b>Тема 3.</b> Основні властивості живого.  <b>Тема 4.</b> Біосфера живого.  <b>Тема 5.</b> Вітасфера як середовище де зосереджена основна маса життя на Землі.  <b>Тема 6.</b> Земля як матеріальна основа, де здійснюються життєві процеси.  <b>Тема 7.</b> Наукові гіпотези походження людини.  <b>Тема 8.</b> Глобальні зміни клімату на Землі внаслідок антагоністичного впливу.  <b>Тема 9.</b> Подальша розробка комплексних теоретичних досліджень та формулювання проблем здатних на практиці забезпечити мешканців Землі від дії шкідливих факторів середовища.  <b>Тема 10.</b> Подальші дослідження процесу фотосинтезу як універсального засобу підвищення продуктивності культурних рослин.  <b>Тема 11.</b> Застосування у біології та суспільних наук для моделювання оптимальних угруповань сучасного суспільства з метою підтримання комфортних умов проживання у людських поселеннях</p>

## ФАУНА КАРПАТ У КОНТЕКСТІ ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ

Назва дисципліни	Фауна Карпат у контексті збереження біорізноманіття
Рівень вищої освіти	Третій (Доктор філософії)
Курс (рік) навчання	2
Семестр	3
Обсяг дисципліни у кредитах*	3 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Передумови для вивчення дисципліни	Не потребує
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни	Зоології
Інформаційне забезпечення	Підручники, навчальні посібники, методичні рекомендації, мультимедійний проєктор.
Форма проведення занять	Лекції, практичні (семінарські) заняття
Форма семестрового контролю*	залік

### **Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності):**

Дисципліна спрямована на формування знань та навичок у студентів в галузі територіальної охорони природи. 4. Завдання (навчальні цілі): Основними завданнями дисципліни є формування у майбутніх фахівців: – навичок визначати необхідність заповідання окремих територій та об'єктів; – знання для оптимізації мережі заповідних територій та об'єктів природно-заповідного фонду; – вмінь з раціональної організації та оптимізації заповідної території; проведення теоретичних та практичних досліджень на заповідних територіях

### **Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем):**

Збереження біорізноманіття Історія та сучасний стан природно-заповідного фонду України. Законодавство у сфері природно-заповідної справи. Теоретичні основи збереження біологічного та ландшафтного різноманіття. Вітчизняні та міжнародні списки раритетних видів та їх використання в практиці охорони природи. Міжнародні природоохоронні конвенції, стороною яких є Україна. Концепція мінімальної життєздатної популяції. Дизайн природоохоронних територій. Дизайн природоохоронних територій та об'єктів. Проектування нових об'єктів природно-заповідного фонду. Методика розробки положень про території та об'єкти природнозаповідного фонду України. Методика оголошення заказників та пам'яток природи. Методи збору погоджень органів місцевого самоврядування, землекористувачів та землевласників. Літопис природи як основна науково-дослідна тема заповідників та національних парків. Методика розробки планів дій зі збереження раритетних видів та середовищ мешкання.

## ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ

Курс (рік) навчання	2
Семестр	3
Обсяг дисципліни у кредитах	3 кредити ЄКТС
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	ОК. 1.1.1 Іноземна мова для комунікації у науково-педагогічному середовищі ОК. 1.1.2 Філософія науки
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни (викладач)	ботаніки
Інформаційне забезпечення	Електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» ( <a href="https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui">https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui</a> ); сайт електронного навчання ДВНЗ «УжНУ» (e-learn.uzhnu.edu.ua); офіційний сайт УжНУ ( <a href="https://www.uzhnu.edu.ua">https://www.uzhnu.edu.ua</a> ); корпоративна електронна пошта УжНУ; інформаційні ресурси в мережі Інтернет, гербарна колекція, продромус рослинності України, мультимедіа, комп'ютерні презентації, програмне забезпечення: стандартні програми <i>MS Office</i>
Форма проведення занять	Лекції, лабораторні заняття
Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності)	Збереження та охорона фіторізноманіття, особливо на регіональному рівні, є актуальною проблемою сьогодення, що привертає увагу вітчизняної та міжнародної спільноти. Мета навчального курсу – на прикладі регіону Українських Карпат розширення знань про сучасне розуміння структурно-функціональної цілісності, стійкості та динаміки фітосистем різного рівня як елементів організації природи. Поглиблення теоретичних відомостей супроводжується набуттям навиків практичної обробки відомостей різного типу з метою використання цих знань і умінь у сферах дослідницької та природоохоронної діяльності, для потреб раціонального природокористування.
Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем):	Тема 1. Суть поняття «фіторізноманіття». Об'єкти рослинного покриву як елементи біологічного різноманіття. Структурно-функціональні рівні організації фітосистем. Організмове, популяційне, ценотичне та екосистемне різноманіття. Тема 2. Принципи фітогеографічного районування Карпат. Історичний аспект питання. Принципові відмінності критеріїв виділення просторових одиниць рослинного покриву. Вплив новітніх технологій на процедури фітогеографічного районування територій. Тема 3. Флористичне різноманіття територій. Систематична, біоморфологічна, географічна та еколого-ценотична структура флори. Раритетний компонент флори. Популяційне різноманіття. Синантропізація регіональної флори. Тема 4. Ценотична різноманітність рослинного покриву. Теоретичні основи вивчення ценотичної структури рослинного покриву локальних територій. Технічні процедури обробки фітоценотичних відомостей. Схеми геоботанічного районування Українських Карпат. Тема 5. Господарська цінність та соціальні функції елементів фіторізноманіття. Об'єкти рослинного світу в системі сучасного природокористування. Класифікація природних ресурсів рослинного походження. Сучасні оцінки господарської та соціальної значимості

	<p>елементів фіторізноманіття.</p> <p>Тема 6. Динамічні тенденції рослинного покриву в Карпатському регіоні. Оцінки причин антропогенних та природних змін рослинного покриву. Ключові індикаторні маркери фітосистем у процедурах оцінки змін довкілля.</p> <p>Національні та міжнародні стратегії запобігання втратам фіторізноманіття.</p>
<p>Форма підсумкового контролю</p>	<p>залік</p>

