

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра ентомології та збереження біорізноманіття**

**КАТАЛОГ ВИБІРКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН
КАФЕДРА ЕНТОМОЛОГІЇ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРИЗНОМАНІТТЯ**

ЗМІСТ

Витяг з Положення про вільний вибір навчальних дисциплін	2
Перелік дисциплін вільного вибору ОР «Бакалавр»	4
БІОЛОГІЧНІ ІНВАЗІЇ	4
ЛАНДШАФТНА ЕКОЛОГІЯ	5
ЕКОФІЗІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ	6
БІОЕКОБЕЗПЕКА	7
ГРАНТРАЙТИНГ	8
ЗАСАДИ СТАЛОГО УПРАВЛІННЯ ЛІСОВИМИ ЕКОСИСТЕМАМИ	9
ПАРАЗИТОЦЕНОЛОГІЯ	10
ПАЛЕОНТОЛОГІЯ	12
БІОЛОГІЧНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПАНДЕМІЙ	14
МОЛЕКУЛЯРНА ФІЛОГЕНЕТИКА	15
ОСНОВИ ЕНТОМОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ	16
ПРИКЛАДНА ЕНТОМОЛОГІЯ	17
РАРИТЕТНА ЕНТОМОФАУНА КАРПАТ ТА ЗАСАДИ ЗБЕРЕЖЕННЯ	18
ОСНОВИ ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ	19
ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА	20
ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ЕКСКУРСІЙ З БІОЛОГІЇ	21
ЗАСОБИ УНАОЧНЕННЯ БІОЛОГІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ У ШКОЛІ	22
НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА ТА АКАДЕМІЧНА МОБІЛЬНІСТЬ	23

Витяг із Положення про вільний вибір навчальних дисциплін (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22963>)

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 вибіркових навчальних дисциплін здійснюється у навчальному році, що передує 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 вибіркових навчальних 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 вибіркових навчальних дисциплін на наступний навчальний рік деканати протягом січня-лютого ознайомлюють здобувачів відповідних курсів з переліком вибіркових 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 вибіркових навчальних дисциплін (робочі програми вибіркових навчальних 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 вибіркових навчальних 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 вибіркових дисциплін організовується під час подачі оригіналів документів для зарахування на навчання у приймальній комісії Університету. Уточнення складу груп із вивчення вибіркових 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 вибірковими 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 вибіркових 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 вибіркових 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 вибіркових дисциплін або спеціалізованих блоків дисциплін.

Остаточне формування груп щодо вивчення вибіркових 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 вибіркових 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 вибіркові 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 вибіркові навчальні дисципліни здобувачу перезараховуються.

Перезарахування результатів навчання вибіркових 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 «Бакалавр»

БІОЛОГІЧНІ ІНВАЗІЇ

Курс (рік) навчання	4
Семестр	7, 8
Обсяг дисципліни у кредитах	3
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	Ботаніка, Зоологія, Мікологія, Мікробіологія та вірусологія
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни (викладач)	ентомології та збереження біорізноманіття
Інформаційне забезпечення	Презентації, підручники, система електронного навчання Moodle, електронні бази даних, мікропрепарати.
Форма проведення занять	Лекції, лабораторні заняття
Форма семестрового контролю	залік
Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності)	аналізувати сучасний стан екосистем за умов зростаючої інтенсивності інвазійних процесів; визначати діапазон та загальні закономірності адаптивних можливостей чужорідних видів; оцінювати шлях поширення інвазійних видів та оцінювати роль інвазійних видів у функціонуванні екосистем; аналізувати роль векторів поширення інвазійних видів; аналізувати бази даних інвазійних видів, оцінювати їх вплив на екосистемні послуги; аналізувати методи регулювання їх чисельності; моделювати поширення інвазійних видів у екосистемах.
Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатись, перелік тем):	Тема 1. Поняття біологічні інвазії, інвазійні види. Тема 2. Типологія та структура ареалів. Ареали інвазійних видів. Екологічний коридор. Тема 3. Аборигенні, інвазійні, адвентивні види. Ареал виду. Тема 4. Основні шляхи проникнення на нові території. Інтродукція видів. Тема 5. Інвазійні види рослин, тварин, мікроорганізмів. Динаміка їх поширення та екологічні особливості. Тема 6. Екологічна та еволюційна теорії біологічних інвазій. Тема 7. Проблема біологічного забруднення та шляхи її вирішення. Тема 8. Екологічний вплив біологічних інвазій. Тема 9. Інвазійні види рослин, тварин та мікроорганізмів на території України та Закарпаття. Тема 10. Економічний вплив на екосистемні послуги, пов'язані з поширенням інвазійних видів.

ЛАНДШАФТНА ЕКОЛОГІЯ

Курс (рік) навчання	3
Семестр	6, 7
Обсяг дисципліни у кредитах	3
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	Ботаніка, Зоологія, Ґрунтознавство
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни (викладач)	ентомології та збереження біорізноманіття
Інформаційне забезпечення	Презентації, підручники, система електронного навчання Moodle, електронні бази даних.
Форма проведення занять	Лекції, практичні заняття
Форма семестрового контролю	залік
Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності)	забезпечити оволодіння студентами основними законами ландшафтної екології; усвідомлення суті та принципів можливостей ландшафтно-екологічних методів дослідження; формувати розуміння проблеми взаємодії людини з природними системами, застосування екологічних та ландшафтних концепцій для вирішення конкретних прикладних питань, використовувати методи ландшафтно-екологічного прогнозування.
Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатись, перелік тем):	<p>Тема 1. Природне середовище. Екологія наземних угруповань.</p> <p>Тема 2. Основні типи ландшафтів Землі.</p> <p>Тема 3. Ландшафт як основне біогеографічне поняття ландшафтної екології.</p> <p>Тема 4 . Рослинні та тваринні угруповання як складові ландшафту.</p> <p>Тема 6. Наземне середовище як найрізноманітніше у часі та просторі.</p> <p>Тема 7. Засвоєне середовище. Ландшафт як арена культурної діяльності людини</p> <p>Тема 8. Сільськогосподарський ландшафт. Ерозія і меліорація ґрунтів. Мінімізація негативного впливу людини на екосистеми.</p> <p>Тема 9. Урбанізоване середовище. Планування міст та інших населених пунктів.</p> <p>Тема 10. Соціально-економічні функції геосистем та антропогенні навантаження.</p> <p>Тема 11. Ландшафтно-екологічне прогнозування</p> <p>Тема 12. Біоцентрично-сітьова ландшафтно-територіальна</p>

ЕКОФІЗІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ

Курс (рік) навчання	2, 3
Семестр	4, 5, 6
Обсяг дисципліни у кредитах	3
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	Ботаніка, Біологія клітини, Гістологія
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни (викладач)	ентомології та збереження біорізноманіття
Інформаційне забезпечення	Презентації, підручники, система електронного навчання Moodle, електронні бази даних.
Форма проведення занять	Лекції, практичні заняття
Форма семестрового контролю	залік
Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності)	аналізувати вплив природних та антропогенних факторів на процеси метаболізму рослин; розуміти шляхи надходження поживних речовин в організм людини, їх дію на фізіологічні процеси людського організму; аналізувати як за допомогою збалансованого раціонального харчування забезпечувати профілактику захворювань в умовах антропогенного забруднення; аналізувати альтернативні методи вирощування екологічно безпечної сільськогосподарської продукції для зменшення накопичення ними токсичних і канцерогенних речовин; підбирати рослинні продукти, враховуючи їх харчову та біологічну цінність для профілактики захворювань.
Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатись, перелік тем):	<p>Тема 1. Біоконцентрація пестицидів та її наслідки для здоров'я людини.</p> <p>Тема 2. Роль нітратів у метаболізмі рослинного та людського організму.</p> <p>Тема 3. Технологічні та екологічні засоби зниження вмісту нітросполук у продуктах харчування.</p> <p>Тема 4. Вплив канцерогенів на здоров'я людини.</p> <p>Тема 5. Використання рослин з метою профілактики онкологічних хвороб.</p> <p>Тема 6. Використання продуктів рослинного походження для профілактики та лікування алергії.</p> <p>Тема 7. Застосування чистих продуктів рослинного походження та радіопротекторів.</p> <p>Тема 8. Лікувально-профілактичне використання продуктів рослинного метаболізму в умовах антропогенного забруднення.</p>

БІОЕКОБЕЗПЕКА

Курс (рік) навчання	2, 3, 4
Семестр	4, 5, 6, 7, 8
Обсяг дисципліни в кредитах	3
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	Безпека життєдіяльності, Основи екології, Вступ до фаху
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни	ентомології та збереження біорізноманіття
Інформаційне забезпечення	Методичні рекомендації, підручники, навчальні посібники, монографії, словники, енциклопедії, наукові статті, електронні ресурси.
Форма проведення занять	лекції, лабораторні заняття
Форма семестрового контролю	залік
Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності)	Аналізувати потенційну загрозу подвійного використання біологічних об'єктів; визначати екологічні чинники, що впливають на поширення інфекційних захворювань; аналізувати механізми впливу екологічних факторів на прогресування епідемій; оцінювати ризики використання біологічних об'єктів у наукових дослідженнях; аналізувати етичні проблеми генної терапії та клонування людини і тварин; порівнювати і аналізувати статистичні дані щодо масштабів інвазій епідемічних захворювань; визначати основні екологічні та біологічні засоби ураження людей, тварин, рослин, продуктів, кормів, води, ґрунту; правові та нормативні міжнародні документи у галузі екобезпеки.
Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем)	Тема 1. Поняття екобезпеки, екологічного ризику. Тема 2. Небезпеки біологічного та екологічного походження. Тема 3. Інфекційні агенти для людини, тварин, рослин. Тема 4. Механізми передачі інфекції. Тема 5. Біологічні основи механізмів розвитку епідемічного процесу. Тема 6. Екологічні фактори впливу на поширення епідемій та пандемій. Тема 7. Генетично-популяційні основи патогенності та вірулентності мікроорганізмів і вірусів. Тема 8. Екологічна та біологічна зброя, біотероризм, агротероризм. Тема 9. Історія використання екологічних та біологічних засобів.

ГРАНТРАЙТИНГ

Курс (рік) навчання	3, 4
Семестр	5, 6, 7, 8
Обсяг дисципліни в кредитах	3
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	Вступ до фаху, базові знання з обраної іноземної мови.
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни	ентомології та збереження біорізноманіття
Інформаційне забезпечення	Методичні рекомендації, навчальні посібники, сайт електронного навчання Moodle, електронні ресурси, бази даних, наукові публікації, персональні комп'ютери.
Форма проведення занять	лекції, практичні заняття.
Форма семестрового контролю	Залік
Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності)	Формування практичних умінь та навичок по застосуванню інструментів і механізмів планування, розробки та реалізації науково-дослідницьких проєктів; вміння формулювати ідею проєкту; формування практичних навичок по пошуку інформації про програми і гранти, по підготовці, розробці та поданню проєктних заявок до міжнародних програм; управління проєктами; вміння складати робочі плани та графіки реалізації проєкту, розраховувати і формувати бюджет проєкту, використовувати та поширювати результати проєкту; розуміти інноваційну значимість проєктів, грантів і програм в умовах інтеграції до світової наукової спільноти.
Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем)	Тема 1. Науковий пошук, фандрайзинг. Інформаційні ресурси конкурсів про наукові гранти. Міжнародні програми і гранти як джерела фінансування досліджень. Тема 2. Моделі, методи та критерії вибору наукових проєктів та програм. Тема 3. Організаційний та фінансовий план наукового гранту, проєкту. Тема 4. Алгоритм роботи над грантом. Розробка концепції проєкту. Групова генерація ідеї та мети. Тема 5. Підготовка заявок на грант, проєкт. Формування аплікаційних документів. Тема 6. Управління проєктом, команда проєкту. Середовище проєкту, зовнішні фахівці. Тема 7. Проєктний цикл, етапи реалізації наукового проєкту. Тема 8. Звітування та презентація результатів наукового проєкту.

ЗАСАДИ СТАЛОГО УПРАВЛІННЯ ЛІСОВИМИ ЕКОСИСТЕМАМИ

Курс (рік) навчання	4
Семестр	7, 8
Обсяг дисципліни у кредитах	3
Мова викладання	українська
Передумова для вивчення дисципліни	Вступ до спеціальності, Екологія.
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни	ентомології та збереження біорізноманіття
Інформаційне забезпечення	Електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» (https://dspace.uzhnu.edu.ua/jsru/); сайт електронного навчання ДВНЗ «УжНУ» (e-learn.uzhnu.edu.ua); офіційний сайт УжНУ (https://www.uzhnu.edu.ua); корпоративна електронна пошта УжНУ; інформаційні ресурси в мережі Інтернет.
Форма проведення занять	лекції, практичні заняття.
Форма семестрового контролю	Залік
Ключові результати навчання	Формування розуміння структури та основ функціонування лісової екосистеми та її компоненти; формування усвідомлення місця лісової екосистеми в типології екосистем; розуміння значення лісів, їх ролі та функцій, розуміння основ фітоценотичної характеристики лісів та основ сталого лісокористування; вміння оцінювати біологічне різноманіття лісових екосистем, вміння застосовувати принципи та підходи до створення та організації лісових об'єктів природно-заповідного фонду.
Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем)	Тема 1. Вступ. Ліс, як природна екосистема. Тема 2. Ліс, як рослинно-ландшафтна категорія. Тема 3. Основи типології лісів. Тема 4. Основи фітоценотичної характеристики лісів. Тема 5. Компоненти лісового фітоценозу. Тема 6. Ліс як природний ресурс. Тема 7. Лісокористування. Тема 8. Природно-заповідні об'єкти держліс-фонду, їх значення та перспективи розширення. Тема 9. Біологічне різноманіття і проблеми його збереження; рівні біологічного різноманіття; оцінка біологічного різноманіття в лісах. Тема 10. Пралісові екосистеми, проблеми вивчення та збереження: значення пралісових екосистем як еталонних лісових екосистем.

ПАРАЗИТОЦЕНОЛОГІЯ

Курс (рік) навчання	3, 4
Семестр	5, 6, 7, 8
Обсяг дисципліни у кредитах	3
Мова викладання	українська
Передумова для вивчення дисципліни	Безпека життєдіяльності, Зоологія, Основи екології.
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни	ентомології та збереження біорізноманіття
Інформаційне забезпечення	Електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» (https://dspace.uzhnu.edu.ua/jsru/), сайт електронного навчання ДВНЗ «УжНУ» (e-learn.uzhnu.edu.ua), інформаційні ресурси в мережі Інтернет, мікропрепарати, методичні рекомендації, навчальні посібники.
Форма проведення занять	лекції, лабораторні заняття.
Форма семестрового контролю	залік
Ключові результати навчання	Набути навичок оцінювати паразитарні системи різних рівнів складності організації; розуміння процесів, які відбуваються на організмовому рівні організації життя під впливом паразитів; вміння моделювати на основі знань про цикли розвитку паразитичних тварин шляхи їх потрапляння до організму хазяїна та особливості структури паразитоценозів; формування навичок визначати чинники, що визначають географічне поширення цих паразитозів; розуміння фізіології процесів взаємодії організмів паразита і хазяїна та механізмів впливу на ці процеси.
Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем)	Тема 1. Предмет паразитоценології. Основні поняття та терміни паразитоценології. Тема 2. Загальна паразитологія, її фауністичний, зоогеографічний, екологічний аспекти. Взаємовідносини в системі паразит-хазяїн. Тема 3. Основні типи взаємовідносин живих істот. Поняття про симбіоз (співжиття) та його основні форми (мутуалізм, коменсалізм, паразитизм). Тема 4. Поширення паразитизму у тваринному світі. Тема 5. Походження паразитизму. Філогенез та еволюція паразитів. Походження паразитизму, преадаптації та шляхи переходу до паразитичного способу життя. Тема 6. Система «паразит-хазяїн», її типи. Динаміка чисельності в системі «паразит-хазяїн». Життєві цикли

	<p>паразитів, їх головні типи.</p> <p>Тема 7. Паразит і середовище, сезонні та багаторічні зміни паразитофауни.</p> <p>Тема 3. Вплив людини на паразитофауну, domestикація і паразитофауна.</p> <p>Тема 4. Паразити як компоненти біоценозів, циркуляція паразитів в екосистемах, поняття про паразитарні системи.</p> <p>Тема 5. Екологічна паразитологія, зоонози.</p>
--	--

ПАЛЕОНТОЛОГІЯ

Курс (рік) навчання	4
Семестр	7, 8
Обсяг дисципліни у кредитах	3
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	Ботаніка, Зоологія, Основи екології, Теорія еволюції.
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни (викладач)	ентомології та збереження біорізноманіття
Інформаційне забезпечення	Електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» (https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui), сайт електронного навчання ДВНЗ «УжНУ» (e-learn.uzhnu.edu.ua), інформаційні ресурси в мережі Інтернет.
Форма проведення занять	Лекції, практичні заняття
Форма семестрового контролю	залік
Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності)	У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен: Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей. Знати основи систематики, методи виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокаріот і еукаріот й застосовувати їх для вирішення конкретних біологічних завдань. Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем. Розуміти роль еволюційної ідеї органічного світу.
Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатись, перелік тем):	Тема 1. Предмет, об'єкт, задачі, методи досліджень палеонтології. Наукові назви палеонтологічних об'єктів. Спосіб життя, умови існування і вимирання організмів. Тема 2. Основи використання палеонтологічної номенклатури. Система органічного світу. Міжнародна геохронологічна (стратиграфічна) шкала. Синтетична теорія еволюції і палеонтологія. Тема 3. Характеристика органічного світу Археозойського та Протерозойського еонів та їх періодів.

Тема 4. Характеристика органічного світу Палеозойської ери та її періодів Фанерозойського еону.

Тема 5. Характеристика органічного світу Мезозойської та Кайнозойської ер та їх періодів Фанерозойського еону.

Тема 6. Надцарство Доядерні організми (Procaruota). Надцарство ядерні організми (Eucaruota). Царства бактерії (Bacteria) та Ціанобактерії (Cyanobionta). Надцарство ядерні організми Eucariota. Царство Рослини. Царство Гриби.

Тема 7. Надцарство ядерні організми Eucariota. Царство Тварини (Animalia). Одноклітинні (Protozoa) і Примітивні багатоклітинні (Parazoa). Підцарство Первинні багатоклітинні (Prometazoa). Загальна характеристика багатоклітинних. Тип Губкові (Spongia). Тип Археоціати. Підцарство справжні багатоклітинні (Eumetazoa). Розділ Кишковопорожнинні (Coelenterata). Тип Кнідарії (Cnidaria).

Тема 8. Підцарство справжні багатоклітинні (Eumetazoa). Розділ Двобічно-симетричні (Bilateria). Підрозділ Первиннороті (Protostomia).

Тема 9. Підцарство справжні багатоклітинні (Eumetazoa). Розділ Двобічно-симетричні (Bilateria). Підрозділ вториннороті (Deuterostomia).

Тема 10. Підцарство справжні багатоклітинні (Eumetazoa). Розділ Двобічно-симетричні (Bilateria). Підрозділ вториннороті (Deuterostomia). надклас Риби (Pisces). Підцарство справжні багатоклітинні (Eumetazoa). Розділ Двобічно-симетричні (Bilateria). Підрозділ вториннороті (Deuterostomia). Надклас Чотириногі (Tetrapoda).

БІОЛОГІЧНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПАНДЕМІЙ

Курс (рік) навчання	3, 4
Семестр	5, 6, 7, 8
Обсяг дисципліни у кредитах	3
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	Безпека життєдіяльності, Основи екології.
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни	ентомології та збереження біорізноманіття
Інформаційне забезпечення	презентації, підручники, мікропрепарати, система електронного навчання Moodle, електронні бази даних.
Форма проведення занять	лекції, лабораторні заняття.
Форма семестрового контролю	залік
Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності)	Формування розуміння біологічних причин виникнення епідемій та пандемій; вміння визначати екологічні чинники, що впливають на поширення інфекційних захворювань; вміння аналізувати механізми впливу екологічних факторів на прогресування епідемій; вміння порівнювати та аналізувати статистичні дані щодо масштабів інвазій епідемічних захворювань.
Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем)	<p>Тема 1. Основні види біологічних загроз. Взаємодія патогенів з організмом людини на різних рівнях: молекулярному, клітинному, тканинному, органному, організменному.</p> <p>Тема 2. Комплексна характеристика найважливіших пандемій в історії людства.</p> <p>Тема 3. Класифікації природних осередків інфекційних захворювань.</p> <p>Тема 4. Біологічні основи механізмів розвитку епідемічного процесу.</p> <p>Тема 5. Генетично-популяційні основи патогенності та вірулентності мікроорганізмів і вірусів.</p> <p>Тема 6. Еволюційні передумови виникнення явища паразитизму та еволюційні аспекти паразитарних і вірусних захворювань.</p> <p>Тема 7. Механізми саморегуляції паразитарних систем. Адаптації в системі «паразит-хазяїн».</p> <p>Тема 8. Екологічні фактори впливу на поширення епідемій.</p> <p>Тема 9. Методи прогнозування темпів та масштабів пандемій.</p> <p>Тема 10. Сучасні методи біологічного контролю</p>

інфекційних захворювань.

МОЛЕКУЛЯРНА ФІЛОГЕНЕТИКА

Курс (рік) навчання	4
Семестр	7, 8
Обсяг дисципліни у кредитах	3
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	Ботаніка, Зоологія, Молекулярна біологія, Генетика
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни (викладач)	ентомології та збереження біорізноманіття
Інформаційне забезпечення	Презентації, підручники, система електронного навчання Moodle, електронні бази даних, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ»
Форма проведення занять	Лекції, лабораторні заняття
Форма семестрового контролю	залік
Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності)	Розуміти сутність філогенетичної реконструкції; знати теретичні засади молекулярної філогенетики і філогеографії; знати методи, які використовуються у філогенетичному аналізі; створювати масиви даних для філогенетичного аналізу; вміти створювати філогенетичні дерева на основі різних масивів даних за допомогою різних програмних засобів та веб-ресурсів; розуміти значення філогенетичної реконструкції у таких галузях як ідентифікація видів, епідеміологія, біотехнологія.
Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатись, перелік тем)	Тема 1. Формування теорії еволюції. Передумови та фактори еволюції Тема 2. Молекулярні основи еволюції Тема 3. Еволюція амінокислотних послідовностей Тема 4. Методи молекулярної філогенетики Тема 5. Аналіз генетичних послідовностей Тема 6. Філогенетичні дерева. Побудова філогенії. Тема 7. Оцінка біологічного різноманіття.

ОСНОВИ ЕНТОМОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

Курс (рік) навчання	2, 3, 4
Семестр	3, 4, 5, 6, 7
Обсяг дисципліни у кредитах	3
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	Вступ до фаху, Безпека життєдіяльності, Зоологія.
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни (викладач)	ентомології та збереження біорізноманіття
Інформаційне забезпечення	Презентації, підручники, система електронного навчання Moodle, електронні бази даних, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ»
Форма проведення занять	Лекції, лабораторні заняття
Форма семестрового контролю	залік
Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності)	Засвоїти основні принципи проведення ентомологічної експертизи; вміти визначати карантинні види комах; вміти ідентифікувати видову приналежність ентомологічних об'єктів; вміти визначати за характером пошкоджень рослин, товарів тощо карантинні види шкідників; вміти визначати життєві стадії комах; вміти аналізувати результати обстежень об'єктів.
Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатись, перелік тем):	Тема 1. Комахи, як засіб для експертних досліджень Тема 2. Біоекологічні особливості комах – об'єктів ентомологічних експертиз. Тема 3. Карантинна лабораторна експертиза Тема 4. Основні правила і техніка проведення фітосанітарної експертизи Тема 5. Судово-ентомологічна експертиза

ПРИКЛАДНА ЕНТОМОЛОГІЯ

Курс (рік) навчання	3, 4
Семестр	5, 6, 7, 8
Обсяг дисципліни у кредитах	3
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	Вступ до фаху, Зоологія, Екологія
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни (викладач)	ентомології та збереження біорізноманіття
Інформаційне забезпечення	Електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» (https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui); сайт електронного навчання ДВНЗ «УжНУ» (e-learn.uzhnu.edu.ua); інформаційні ресурси в мережі Інтернет.
Форма проведення занять	Лекції, практичні заняття
Форма семестрового контролю	залік
Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності)	формування наукових знань про комах, які пошкоджують с/г рослини, лісові породи, продукти рослинництва, комах-збудників хвороб людини і тварин, а також корисних для людини комах.
Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатись, перелік тем):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Значення комах у житті людини. Основні напрямки прикладної ентомології. 2. Сільськогосподарська та лісова ентомологія. Комплекси шкідників в агроценозах і лісостанах. 3. Місцеві та адвентивні види потенційно шкідливих комах. Багатоїдні (поліфаги) та спеціалізовані (оліго- та монофаги) шкідники. 4. Основні шкідники культурних рослин та лісових насаджень в Україні. Особливості ентомокомплексів шкідників закритого ґрунту та ботанічних садів. 5. Методи регуляції чисельності шкідників культурних рослин, лісових насаджень та продовольчих запасів. 6. Медична та ветеринарна ентомологія. Шкода, яку комахи спричиняють здоров'ю людини та тваринництву. 7. Комахи – переносники та збудники захворювань людини і тварин. Методи регуляції чисельності синантропних, кровосисних та паразитичних комах. 8. Основні паразитарні захворювання людини та свійських тварин, які спричиняють комахи. 9. Мета та завдання технічної ентомології. Біологічні основи бджолярства та шовківництва.

РАРИТЕТНА ЕНТОМОФАУНА КАРПАТ ТА ЗАСАДИ ЗБЕРЕЖЕННЯ

Курс (рік) навчання	2, 3
Семестр	3, 4, 5
Обсяг дисципліни у кредитах	3
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	Вступ до фаху, Зоологія, Навчальна практика з ботаніки та зоології
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни (викладач)	ентомології та збереження біорізноманіття
Інформаційне забезпечення	Електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» (https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui); сайт електронного навчання ДВНЗ «УжНУ» (e-learn.uzhnu.edu.ua); інформаційні ресурси в мережі Інтернет.
Форма проведення занять	Лекції, практичні заняття
Форма семестрового контролю	залік
Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності)	формування наукових знань про фауну комах Карпат, її ландшафтне та біотичне різноманіття, екологічне та економічне значення, сучасний стан, загрози та критерії збереження.
Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатись, перелік тем):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фауністичне різноманіття комах природних екосистем Карпат. 2. Історія формування і розвитку ентомофауни Карпат. 3. Поняття видів-раритетів. Рідкісні й зникаючі види комах Карпат та їх охорона. 4. Основні біотопи раритетних видів комах Карпат та їх збереження. 4. Фактори загрози існування рідкісних та зникаючих видів комах. 6. Міжнародні Червоні списки та їх нормативне забезпечення. Критерії внесення видів до червоних книг. 7. Комахи Червоної книги України та Червоної книги Українських Карпат.

ОСНОВИ ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ

Курс (рік) навчання	3, 4
Семестр	5, 6, 7
Обсяг дисципліни у кредитах	3
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	Вступ до фаху, Основи екології
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни (викладач)	ентомології та збереження біорізноманіття
Інформаційне забезпечення	Презентації, підручники, система електронного навчання Moodle, електронні бази даних, електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ»
Форма проведення занять	Лекції, лабораторні заняття
Форма семестрового контролю	залік
Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності)	Формування розуміння основних біологічних закономірностей функціонування природних систем; вміти передбачати можливі зміни біорізноманіття під впливом природних і антропогенних чинників; вміти планувати науково-дослідну роботу в різних галузях біології та охорони природи; вміти планувати і розробляти заходи по збереженню регіонального біорізноманіття.
Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатись, перелік тем):	<p>Тема 1. Історія охорони і збереження біорізноманіття.</p> <p>Тема 2. Біорізноманіття як біологічна категорія.</p> <p>Тема 3. Біорізноманіття планети і стан його вивченості.</p> <p>Тема 4. Біорізноманіття і стійкість екосистем.</p> <p>Тема 5. Природні причини змін біорізноманіття.</p> <p>Тема 6. Природно-катастрофічні причини зникнення видів.</p> <p>Тема 7. Антропогенні причини зникнення видів.</p> <p>Тема 8. Масштаби сучасного зникнення видів, його біологічні передумови.</p> <p>Тема 9. Взаємодія людини з довкіллям, історичні етапи природокористування.</p> <p>Тема 10. Вплив господарської діяльності людини на зміни біорізноманіття.</p> <p>Тема 11. Екологічне регулювання природокористування.</p> <p>Тема 14. Чисельність природних популяцій і її оцінка.</p> <p>Тема 15. Охорона видів, угруповань і біорізноманіття.</p>

ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА

Курс (рік) навчання	2, 3
Семестр	3, 4, 5, 6
Обсяг дисципліни у кредитах	3
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	Педагогіка, Психологія, Основи фахової майстерності, Методика викладання біології
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни	ентомології та збереження біорізноманіття
Інформаційне забезпечення	Презентації, підручники, система електронного навчання Moodle, електронні бази даних.
Форма проведення занять	Лекції, лабораторні заняття
Форма семестрового контролю	залік
Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності)	Засвоїти роль предметів природничого і географічного циклів у екологічному вихованні; засвоїти організаційні форми виховної роботи; засвоїти науково-методичні засади екологічного виховання школярів; ознайомитись гуманітарної спрямованістю самоосвіти учнів; оволодіти методами використання елементів навчально-виховного процесу в екологічній освіті школярів та студентів.
Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатись, перелік тем):	<p>Тема 1. Екологічна свідомість, екологічне мислення та формування екологічної громадської думки. Мета, завдання та методи екологічної освіти та виховання.</p> <p>Тема 2. Екологічна освіта – невід’ємний чинник прогресу. Безперервна екологічна освіта.</p> <p>Тема 3. Основні аспекти екологічного мислення та виховання молоді. Методи, форми та засоби екологічної освіти та виховання молоді.</p> <p>Тема 4. Активність громадської думки як запорука формування екологічної культури у суспільстві.</p> <p>Тема 5. Проблеми розвитку особистості та їх значення для екологічного виховання.</p> <p>Тема 7. Перспективні напрямки розвитку екологічної освіти та виховання у державі. Їх значення для майбутнього.</p> <p>Тема 8. Реалізація права на доступ до екологічної інформації. Доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля та екологічних прав громадян.</p> <p>Тема 9. Міжнародні правові документи в сфері довкілля та їх статус для України. Конституційне право громадян на безпечне для життя та здоров’я довкілля.</p> <p>Тема 10. Цінності природи, конфлікти цінностей і природоохоронні мотивації. Проблеми екологічної освіти у світі.</p>

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ЕКСКУРСІЙ З БІОЛОГІЇ

Курс (рік) навчання	2, 3, 4
Семестр	4, 6, 7
Обсяг дисципліни у кредитах	3
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	Педагогіка, Психологія, Основи фахової майстерності, Методика викладання біології
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни (викладач)	ентомології та збереження біорізноманіття
Інформаційне забезпечення	Презентації, підручники, система електронного навчання Moodle, електронні бази даних.
Форма проведення занять	Лекції, лабораторні заняття
Форма семестрового контролю	залік
Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності)	характеризувати та реалізовувати відповідні етапи наукового дослідження; підбивати підсумки навчальних екскурсій у різних формах; організовувати і проводити підсумкові конференції, де учні звітують щодо виконання запропонованих раніше завдань (проєктів); здатність до самостійного педагогічного пошуку і впровадження результатів у шкільний навчально-виховний процес; здатність використовувати одержані знання та уміння щодо організації пошуково-дослідницької та екскурсійної роботи з учнями.
Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатись, перелік тем):	<p>Тема 1. Вступ. Теорія і практика екскурсійної роботи</p> <p>Тема 2. Екскурсія як форма організації у навчанні біології та природознавства</p> <p>Тема 3 Прикладне значення екскурсій у навчально-виховному процесі школярів</p> <p>Тема 4. Організація та проведення екскурсій на природі</p> <p>Тема 5. Підготовка вчителем екскурсій для зацікавлення природними явищами. Основні етапи проведення природничої екскурсії.</p> <p>Тема 6. Екскурсії у природі та спостереження природніх явищ.</p> <p>Тема 7. Екскурсії в оранжереях та теплицях, лісах та парках</p> <p>Тема 8 Екскурсії для проведення фенологічних спостережень</p> <p>Тема 9. Екскурсії з використанням комп'ютерних технологій, віртуальні екскурсії</p> <p>Тема 10 Екскурсія на виробництво та у лабораторії.</p>

ЗАСОБИ УНАОЧНЕННЯ БІОЛОГІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ У ШКОЛІ

Курс (рік) навчання	2, 3
Семестр	4, 5, 6
Обсяг дисципліни у кредитах	3
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	Педагогіка, Психологія, Основи фахової майстерності, Методика викладання біології
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни (викладач)	ентомології та збереження біорізноманіття
Інформаційне забезпечення	Презентації, підручники, система електронного навчання Moodle, електронні бази даних.
Форма проведення занять	Лекції, лабораторні заняття
Форма семестрового контролю	залік
Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності)	Сформувати здатність до самостійного педагогічного пошуку і впровадження результатів у шкільний навчально-виховний процес; здатність використовувати одержані знання та уміння щодо організації пошуково-дослідницької роботи з учнями; використовувати різноманітні засоби унаочнення на уроках біології в школі; систематизувати знання щодо різноманітних розділів біології з використанням сучасних комп'ютерних технологій.
Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатись, перелік тем):	<p>Тема 1. Засоби наочності та їх значення.</p> <p>Тема 2. Натуральні види навчально-наочних засобів унаочнення.</p> <p>Тема 3. Зображальні (образотворчі) види навчально-наочних засобів унаочнення в біології.</p> <p>Тема 4. Технічні засоби навчання та їх використання на уроках біології.</p> <p>Тема 5. Комп'ютерні технології на уроках біології.</p> <p>Тема 6. Використання інтернет-ресурсів як засобу наочності.</p> <p>Тема 7. Засоби унаочнення для чуттєвого сприймання природних об'єктів у всіх формах навчально-виховної роботи.</p> <p>Тема 8. Використання лекційних демонстрацій для візуалізації біологічних концепцій</p> <p>Тема 9. Методичні засади створення проблемних ситуацій та їх розв'язання за допомогою різноманітних засобів унаочнення на уроках біології.</p> <p>Тема 10. Засоби дистанційного навчання та їх вплив на результативність вивчення учнями біології</p>

НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА ТА АКАДЕМІЧНА МОБІЛЬНІСТЬ

Курс (рік) навчання	2, 3, 4
Семестр	осінній, весняний
Обсяг дисципліни у кредитах	3
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	педагогіка, психологія, основи фахової майстерності, методика викладання біології
кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни	ентомології та збереження біорізноманіття
Інформаційне забезпечення	презентації, підручники, система електронного навчання Moodle, електронні бази даних.
Форма проведення занять	Лекції, лабораторні заняття
Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності)	формування практичних умінь та навичок по пошуку програм для академічної мобільності; вміння формулювати ідею стажування; формування практичних навичок по пошуку інформації про програми і гранти, сформувати здатність до самостійного педагогічного пошуку і впровадження результатів у навчально-виховний процес; здатність використовувати одержані знання та уміння щодо організації науково-дослідницької роботи; використовувати онлайн-платформи для навчання, вдосконалення навичок та саморозвитку.
Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатись, перелік тем):	<p>Тема 1. Неформальна освіта, форми та можливості.</p> <p>Тема 2. Неформальна освіта для професійного розвитку відповідно до державної політики у галузі освіти.</p> <p>Тема 3. Державні та міжнародні онлайн-платформи для навчання.</p> <p>Тема 4. Платформи для вдосконалення навичок та саморозвитку студентів та учнів. Волонтерська діяльність.</p> <p>Тема 5. Неформальна освіта для збагачення індивідуального досвіду учасників освітнього процесу щодо інших моделей створення та поширення знань.</p> <p>Тема 6. Академічна мобільність. Форми та види академічної мобільності студентів та учнів.</p> <p>Тема 7. Інформаційні ресурси про академічну мобільність. Міжнародні програми і гранти.</p> <p>Тема 8. Підготовка заявок та аплікаційних документів для участі в академічній мобільності.</p> <p>Тема 9. Підвищення ефективності наукових досліджень через впровадження академічної мобільності. Літні школи для наукових стажувань.</p> <p>Тема 10. Організаційне забезпечення, визнання результатів програми академічної мобільності, механізм</p>

	перезарахування отриманих кредитів Європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС).
Форма семестрового контролю	залік