

Витяг

з протоколу № 4
засідання науково-методичної ради
Факультету природничих наук
Карпатського національного університету імені Василя Стефаника
від 09 грудня 2025 року
Присутні: члени комісії в кількості 8 осіб

Слухали: про внесення освітніх компонент до каталогу 2 вибіркових дисциплін.

Ухвалили: розглянувши пропозиції від кафедр щодо внесення освітніх компонент до каталогу 2 вибіркових дисциплін, схвалити освітні компоненти, згідно з переліком, наведеним у таблицях додатку 2.

Голова
науково-методичної ради

Ярослава АТАМАНЮК

Секретар

Вікторія ГНЄЗДІЛОВА

Кафедра, що пропонує освітні компоненти	Назва освітніх компонент	Покликання на силабус	Анотація	Галузь, спеціальність/ОПП, для якої пропонуються освітні компоненти	Освітній рівень, курс, семестр
ОР бакалавр					
Кафедра хімії	Молекулярні основи здорового харчування / Олександр ШИЙЧУК	https://kc.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/11/2025/10/molekuliarni-osnovy-zdorovoho-kharchuvannia-2025.pdf	Дисципліна орієнтована на широке коло здобувачів освіти, незалежно від галузі знань. Передбачається, що слухачі вже мають базові знання про харчування людини. Викладання матеріалу достосовується до рівня знань і області зацікавленості слухачів. Методичне забезпечення дисципліни містить готові конспекти з наочними ілюстраціями. Лекції розкривають зміст стислих тез конспекту. Практичні заняття передбачають обмін думками і дискусію в групі.	Е Природничі науки	Будь-який курс та семестр
Кафедра хімії середовища та хімічної освіти	«STEM-освіта» / к.х.н., доц. Лілія МІДАК, к.ф.-м.н. Ольга КУЗИШИН, асистент Христина БУЖДИГАН	https://docs.google.com/document/d/1IUN-wcuLF5Xnw5uzt45XJydlEk9tIDU/edit?usp=sharing&ouid=116585201390105147550&tpof=true&sd=true	Дисципліна «STEM-освіта» належить до переліку вибірових навчальних дисциплін за освітнім рівнем «бакалавр», що пропонуються в рамках циклу професійної підготовки студентів за спеціальністю «Середня освіта (за предметними спеціальностями)». Вона забезпечує формування професійної компетентності майбутніх учителів-предметників природничого спрямування в галузі застосування STEM-технологій в закладах загальної середньої освіти з метою розвитку інтелектуальних здібностей учнів у процесі пізнавальної діяльності та їх залучення до дослідницького навчання. Предметом вивчення дисципліни є принципи впровадження та інструменти STEM-освіти для створення інноваційного освітнього середовища та розвитку творчого потенціалу особистості. <i>Пререквізити навчальної дисципліни:</i> знання дисциплін «Педагогіка», «Психологія».	А4 Середня освіта (за предметними спеціальностями)	3 або 4 курс, VI або VIII семестр

<p>кафедра біохімії та біотехнології</p>	<p>«Основи імунології»/ Олександра АБРАТ</p>	<p>https://drive.google.com/file/d/1IOC7ui4zYphzg7xu0IQMZ4HnU3-jzNzb/view?usp=sharing</p>	<p>Імунологія є важливим складником професійної підготовки майбутніх учителів біології та здоров'я людини, оскільки забезпечує розуміння механізмів захисту організму та основ підтримання здоров'я. Знання з імунології формують наукову основу для пояснення фундаментальних біологічних процесів, таких як розпізнавання та усунення інфекційних агентів, регуляція запальних реакцій, формування імунної пам'яті, а також виникнення порушень у роботі імунної системи. Вивчення імунології має значення як у теоретичній підготовці, так і у практичній діяльності майбутнього педагога. Дисципліна дозволяє зрозуміти сучасні підходи до профілактики інфекційних захворювань, принципи вакцинації, формування імунної відповіді та фактори, що впливають на здоров'я людини. Це створює основу для якісного викладання шкільних курсів біології та здоров'я, проведення просвітницької роботи серед учнів і батьків, а також формування в учнів відповідального ставлення до власного здоров'я і здоров'я суспільства. Опанування курсу сприяє розвитку критичного мислення, уміння працювати з науковою інформацією, аналізувати сучасні медико-біологічні проблеми та орієнтуватися у новітніх тенденціях охорони здоров'я. Таким чином, імунологія забезпечує майбутньому вчителю не лише біологічну, але й педагогічно орієнтовану основу для професійної діяльності, спрямованої на формування здоров'язбережувальної компетентності учнів.</p>	<p>A4.05 Біологія та здоров'я людини</p>	<p>3, 4 курс / V, VI, VII, VIII семестр на вибір</p>
	<p>«Наукова графіка та мистецтво презентації» / Володимир ШВАДЧАК</p>	<p>https://kbb.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/28/2025/12/sylabus-naukova-hrafika-ta-mystetstvo-prezentatsii-2025-shvadchak-cnu.pdf</p>	<p>Курс «Наукова графіка та мистецтво презентації» покликаний навчити студентів точно й красиво візуалізувати наукові результати та готувати змістовні й цікаві презентації. Він не передбачає наявності попереднього досвіду чи специфічних знань і буде корисним для студентів будь-яких природничих спеціальностей. Перша частина курсу присвячена навичкам створення графічних зображень – від візуалізації результатів опитування до графіків експериментальних даних, від</p>	<p>E1 Біологія та біохімія, E3 Хімія та A4 Середня освіта за предметними спеціальностями</p>	<p>2,3 або 4 курс / 3, 5 або 7 семестр</p>

			інфографіки до схеми експерименту. Буде розглянуто призначення й переваги основних типів графіків та діаграм, принципи використання кольорів, товщин ліній та типів символів для виділення груп, підкреслення закономірностей чи думки. Студенти пройдуть практичне тренування з підготовки інфографіки та постерів для конференцій. Друга частина курсу буде присвячена підготовці презентацій та наукових доповідей. Особливу увагу буде приділено розумінню мети доповіді в різних ситуаціях і відповідної різниці в структурі доповіді та її стилі. Під час практичних занять студенти готуватимуть доповіді різних типів ("внутрішній звіт", "захист диплому", "конференція", "конкурс на посаду") та обговорюватимуть з колегами та викладачем шляхи покращення змісту, структури, якості слайдів та тексту виступу. Значну частину занять буде приділено доповідям англійською мовою та запобіганню типовим помилкам при їх підготовці.		
	«Флуоресцентна мікроскопія та спектроскопія» / Володимир ШВАДЧАК	https://kbb.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/28/2025/12/syllabus-fluorestsentna-spektroskopii-ta-mikroskopii-2025-shvadchak-cnu.pdf	Цей курс розповідає про один найпотужніших методів досліджень сучасної клітинної біології який дозволяє отримувати дво- та тривимірні зображення клітинних структур, вивчати розміщення окремих протеїнів в клітині та їхні взаємодії, спостерігати за процесами в живих клітинах у реальному часі. Він передбачає як засвоєння теоретичних основ так і експериментальну роботу на флуорометрах та практичну обробку зображень флуоресцентної мікроскопії. Матеріал сформовано так щоб його засвоєння не вимагало попередніх знань біології, фізики чи хімії. Курс розпочнеться з опанування основних властивостей світла, вивчення принципу флуоресценції, властивостей природних та синтетичних флуоресцентних барвників. Буде розглянуто мічення білків та спеціальні техніки що застосовуються при вивченні взаємодій біологічних молекул (FRET, анізотропія флуоресценції). Після цього вивчатимуться принципи роботи світлових та флуоресцентних мікроскопів, основні техніки флуоресцентної мікроскопії, підходи до отримання	Е1 Біологія та біохімія, Е3 Хімія та А4 Середня освіта за предметними спеціальностями	2,3 або 4 курс / 3, 5 або 7 семестр

			тривимірних зображень клітин. Особливу увагу буде приділено практичним навичкам цифрової обробки мікроскопічних зображень в спеціалізованих програмах (ImageJ/Fiji). Закінчиться курс вивченням сучасних технік флуоресцентної мікроскопії які застосовуються для отримання зображень надвисокої роздільної здатності. Практична частина курсу передбачає роботу на флуорометрі (Shimadzu RF-5301PC і DeNovix DS11 FX+), мічення білків, обробку зображень конфокальної мікроскопії.		
Кафедра географії та природознавства	Фізична географія Українських Карпат / Йосип ГЛЕЦЬКИЙ	https://docs.google.com/document/d/1IUN-wcuLF5Xnw5uzt45XJydEk9tIDU/edit?usp=drive_link&ouid=116585201390105147550&rtpof=true&sd=true	Дисципліна «Фізична географія Українських Карпат» присвячена ознайомленню студентів з особливостями Карпатської гірської країни та Українських Карпат. Курс базується на аналізі широкої бази друкованих праць і картографічних матеріалів, власних польових досліджень та матеріалі власних наукових публікацій.	106 Географія, 101 Екологія 014 Середня освіта (Географія)	4 курс / 7 семестр
Кафедра біології та екології	Анатомія людини/ Володимир ГРИЦУЛЯК	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG11Gt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Анатомія людини – це дисципліна, яка вивчає форму і будову людського організму і відповідно складаючих його органів і систем та досліджуюча закономірність розвитку цієї будови в зв'язку з функцією і оточуючим середовищем. В процесі вивчення цієї дисципліни спершу розглядається опорно-руховий апарат, тобто кістки, зв'язки, суглоби і м'язи. Потім розглядаються внутрішні органи по системах органів. Зокрема це органи травлення, органи дихання, серцево-судинна система і інші системи. Завершується курс вивченням нервової системи та органів чуття. Анатомія людини є однією із фундаментальних наук, як для медицини так, і для біології.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	2 курс, семестр 1
	Біологія лікарських рослин/ Вікторія ГНЄЗДІЛОВА	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG11Gt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Вибіркова дисципліна «Біологія лікарських рослин» спрямована на формування у студентів системних знань про біологічні особливості, поширення, екологічні умови зростання та господарське значення лікарських рослин. У курсі розглядаються питання морфології, анатомії, фізіології та систематики видів, які мають лікувальні властивості.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	2 курс, семестр 1

			Особлива увага приділяється дослідженню біологічно активних речовин, що зумовлюють фармакологічну дію рослин, а також сучасним аспектам охорони та раціонального використання природних ресурсів. Дисципліна має міждисциплінарний характер і поєднує елементи ботаніки, фармакогнозії, екології та ресурсознавства.		
	Дієтологія / Ірина СЛУЧИК	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG11Gt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Дисципліна «Дієтологія» спрямована на формування в студентів цілісного уявлення про фізіологічні та біохімічні основи харчування. Курс охоплює питання функціонування травної системи та регуляції травлення, раціонального та альтернативних видів харчування, харчової та енергетичної цінності різних продуктів, значення та добових норм основних нутрієнтів, профілактики захворювань, спричинених незбалансованим харчуванням, формування здорової харчової поведінки. У результаті опанування дисципліни студенти отримують знання і практичні навички, необхідні для підтримання власного здоров'я, підвищення якості життя та усвідомленого ставлення до цінності людського життя.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	2 курс, семестр 1
	Філогенетична систематика базальних евкаріотів / Андрій ЗАМОРОКА	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG11Gt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	"Філогенетична систематика базальних евкаріотів" – вибіркова навчальна дисципліна, що вивчається з метою набуття спеціальних теоретичних знань, спрямованих на формування компетентностей з розуміння філогенетичної систематики і еволюції найдавніших груп евкаріотів. Мета викладання дисципліни "Філогенетична систематика базальних евкаріотів" полягає у підготовці кваліфікованих фахівців з широкими теоретичними знаннями і практичними навичками в галузі систематики і розмаїття живих організмів, спрямованих на формування професійних компетентностей і можливості працевлаштування у природоохоронних установах і на підприємствах з управління біоресурсами. Дисципліна виконує прикладну функцію.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	2 курс, семестр 1

			Цілі курсу з дисципліни "Філогенетична систематика базальних евкаріотів" передбачають набуття здобувачами важливих знань і вмінь для провадження подальшої професійної діяльності.		
	Медико-біологічні аспекти здоров'я / Оксана ГЛОДАН	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG11Gt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Дисципліна «Біомедичні аспекти здоров'я» спрямована на формування у студентів системного розуміння біологічних і медичних основ здоров'я людини, механізмів життєдіяльності організму та факторів, що визначають його фізичний, психічний і соціальний добробут. У курсі розглядаються основні фізіологічні системи організму, принципи їхньої взаємодії та адаптації до умов навколишнього середовища. Особлива увага приділяється питанням здорового способу життя, профілактиці захворювань, впливу харчування, рухової активності, стресу, екологічних і соціальних чинників на стан здоров'я. Вивчення дисципліни забезпечує формування у студентів компетентностей, необхідних для усвідомленого ставлення до власного здоров'я, уміння оцінювати його показники, а також застосовувати знання з біомедицини у повсякденному та професійному житті незалежно від спеціальності.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	2 курс, семестр 1
	Біологія поведінки / Віктор ШПАРИК	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG11Gt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Курс "Біологія поведінки" присвячений вивченню біологічних механізмів, що лежать в основі поведінки живих організмів. Він поєднує підходи з нейробіології, генетики, екології та еволюційної біології для пояснення адаптивних стратегій і поведінкових моделей у тварин і людей. Основні теми курсу включають: нейрофізіологічні та гормональні основи поведінки; вплив генетичних і епігенетичних факторів на поведінкові реакції; еволюційний розвиток соціальної поведінки: агресія, альтруїзм, співпраця; стратегії виживання: пошук їжі, захист, розмноження; взаємозв'язок між поведінкою та середовищем існування; методи дослідження поведінки	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	2 курс, семестр 2

			в природних і лабораторних умовах. Курс спрямований на розкриття складності поведінкових явищ через аналіз багаторівневих впливів: від молекулярних механізмів до екологічного контексту. Особлива увага приділяється адаптаціям, які забезпечують виживання, і соціальним взаємодіям як формі співіснування в різних біологічних системах.		
	Біотехнології з використанням комах / Віктор ШПАРИК	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG11Gt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Дисципліна "Біотехнології з використанням комах" спрямована на формування у студентів теоретичних знань і практичних навичок, необхідних для розуміння та застосування біотехнологічних методів, що базуються на біології та екології комах. Курс вивчає використання комах у промисловості, сільському господарстві, медицині, фармації, контролі шкідників та для забезпечення екологічної стабільності. Основні теми курсу: Біологія і екологія комах: особливості життєвого циклу, поведінка та значення в екосистемах. Використання комах у промислових біотехнологіях (виробництво шовку, меду, воску, фармацевтичних препаратів). Комахи як джерело білкових продуктів (істівні комахи, перспективи використання у харчовій промисловості). Біологічний контроль шкідників із застосуванням хижих і паразитичних комах. Генетична модифікація та селекція комах для біотехнологічних цілей. Роль комах у переробці органічних відходів та циркуляції речовин у природі. Етичні аспекти та правове регулювання використання комах у біотехнологіях. Практична складова курсу: Студенти ознайомлюються з техніками культивування комах у лабораторних умовах, методами збору, утримання та аналізу їхньої продуктивності. Окрім того, опановують технології використання комах для біоінженерії, виробництва ентомологічних препаратів і харчових продуктів. Курс є	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	2 курс, семестр 2

			актуальним у контексті розвитку сталих технологій та інноваційних підходів до використання природних ресурсів. Його засвоєння дозволяє студентам брати участь у розробці новітніх біотехнологій із використанням комах, орієнтованих на вирішення екологічних і продовольчих проблем сучасного світу.		
	Хімія мозку / Ірина СЛУЧИК	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG11Gt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Дисципліна «Хімія мозку» є вибірковою навчальною дисципліною для студентів ОР «бакалавр» спеціальності Е1 біологія та біохімія. Під час вивчення цієї дисципліни студенти отримують теоретичні знання про фізіологічні механізми і закономірності функціонування мозку, які є підґрунтям для розуміння біологічних основ поведінки людини, її емоцій, мотивації, розвитку залежностей. Цілі дисципліни ознайомити студентів з основними медіаторами нервової системи, дати уявлення про роль нейротрансмітерів та інших біологічно активних речовин у функціонуванні мозку, сформувати базові знання з нейрофізіології та нейрофармакології.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	3 курс, семестр 1
	Фізіологія та мікробіом кишківника / Ірина СЛУЧИК	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG11Gt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Дисципліна «Фізіологія та мікробіом кишківника» є вибірковою навчальною дисципліною для студентів ОР «бакалавр» спеціальності Е1 біологія та біохімія. При вивченні цієї дисципліни студенти отримують теоретичні знання про фізіологічні механізми і закономірності функціонування кишківника та значення мікробіоти кишківника для нормального функціонування та здоров'я організму в цілому. Отримані знання є підґрунтям для оволодіння методологією та методами лабораторної діагностики біологічних систем. Мета дисципліни - ознайомити студентів з сучасними уявленнями про механізми функціонування кишківника та роль його мікробіому в життєдіяльності організму людини, дати знання про основні напрямки розвитку фізіології травлення.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	3 курс, семестр 1

<p>Репродуктивне і сексуальне здоров'я / Оксана ГЛОДАН</p>	<p>https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG1lGt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx</p>	<p>Навчальна дисципліна «Репродуктивне і сексуальне здоров'я» спрямована на формування у студентів цілісного уявлення про анатомо-фізіологічні, психологічні та соціальні основи статевої людини, механізми збереження репродуктивного потенціалу та культури відповідальної сексуальної поведінки. Курс розкриває питання анатомо-фізіологічних особливостей репродуктивної системи, регуляції статевих функцій, вікових змін, факторів, що впливають на фертильність, а також етичних, правових і психоемоційних аспектів статевого життя. Особлива увага приділяється профілактиці репродуктивних порушень, інфекцій, що передаються статевим шляхом, збереженню репродуктивного здоров'я у підлітковому, дорослому та зрілому віці, а також питанням гендерної рівності, планування сім'ї та усвідомленого батьківства. У результаті опанування курсу студенти набувають знань і практичних навичок, необхідних для підтримання власного фізичного, психічного, репродуктивного і сексуального добробуту, формування відповідального ставлення до власного тіла, партнерства, майбутнього сімейного життя і батьківства.</p>	<p>09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство</p>	<p>3 курс, семестр 1</p>
<p>Ендокринлогія / Оксана ГЛОДАН</p>	<p>https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG1lGt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx</p>	<p>Ендокринологія є наукою про будову і функціонування залоз внутрішньої секреції, вироблених ними гормони, способи їх утворення та вплив на організм людини. Вивчення цієї дисципліни дає уявлення студенту про механізми нейроендокринної регуляції фізіологічних функцій живих організмів і їхньої ролі в патогенезі численних захворювань. В процесі вивчення курсу висвітлюються питання, присвячені вивченню основних типів сигнальних процесів, які модулюють функцію клітини після зв'язування сигнальних</p>	<p>09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство</p>	<p>3 курс, семестр 1</p>

			молекул, ролі вторинних посередників у цьому процесі, вивченню властивостей взаємодії гормонів та їх рецепторів, регуляції роботи нейроендокринної системи та розвитку патологічних станів.		
	Основи медичних знань / Оксана ГЛЮДАН	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG11Gt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Дисципліна «Наука про здоров'я» спрямована на формування в студентів цілісного уявлення про здоров'я як комплексне біопсихосоціальне явище та головну умову життєвого успіху і гармонійного розвитку людини. Курс охоплює питання збереження фізичного, психічного, соціального та духовного здоров'я, профілактики захворювань, формування здорового способу життя, культури харчування, рухової активності, психоемоційної стійкості та безпечної поведінки. У результаті опанування дисципліни студенти отримують знання і практичні навички, необхідні для підтримання власного здоров'я, підвищення якості життя та усвідомленого ставлення до цінності людського життя.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	3 курс, семестр 1
	Філогенетична систематика грибів / Надія КАПЕЦЬ	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG11Gt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Навчальна дисципліна «Філогенетична систематика грибів» спрямована на формування у студентів знань про різноманітність грибів відповідно до сучасних філогенетичних досліджень. У рамках курсу передбачено ознайомлення студентів із різними систематичними групами грибів, їх місцем у системі органічного світу, еволюційними зв'язками і видовим різноманіттям в межах провідних систематичних категорій.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	3 курс, семестр 1
	Репродуктивні технології / Оксана ГЛЮДАН	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG11Gt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Навчальна дисципліна «Репродуктивне і сексуальне здоров'я» спрямована на формування у студентів цілісного уявлення про анатомо-фізіологічні, психологічні та соціальні основи статевості людини, механізми збереження репродуктивного потенціалу та культури відповідальної сексуальної поведінки. Курс розкриває питання анатомо-фізіологічних особливостей репродуктивної системи,	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	3 курс, семестр 1

			<p>регуляції статевих функцій, вікових змін, факторів, що впливають на фертильність, а також етичних, правових і психоемоційних аспектів статевого життя.</p> <p>Особлива увага приділяється профілактиці репродуктивних порушень, інфекцій, що передаються статевим шляхом, збереженню репродуктивного здоров'я у підлітковому, дорослому та зрілому віці, а також питанням гендерної рівності, планування сім'ї та усвідомленого батьківства.</p> <p>У результаті опанування курсу студенти набувають знань і практичних навичок, необхідних для підтримання власного фізичного, психічного, репродуктивного і сексуального добробуту, формування відповідального ставлення до власного тіла, партнерства, майбутнього сімейного життя і батьківства.</p>		
	Біоетика / Уляна СЕМАК	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG1lGt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	"Біоетика" – вибіркова навчальна дисципліна, що спрямована на формування у студентів системного розуміння етичних питань, що виникають у процесі взаємодії людини зі світом живого. Дисципліна забезпечує теоретичну основу для аналізу етичних аспектів у біологічних дослідженнях, охороні здоров'я, генетиці, біотехнологіях та екології.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	3 курс, семестр 1
	Екотоксикологія та біомоніторинг довкілля / Уляна СЕМАК	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG1lGt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	"Екотоксикологія та біомоніторинг довкілля" – вибіркова навчальна дисципліна, яка досліджує вплив токсичних речовин на живі організми, природні та антропогенно змінені екосистеми, а також сучасні підходи до моніторингу стану довкілля. Курс спрямований на формування у студентів розуміння екологічних ризиків, пов'язаних із забрудненням навколишнього середовища, та навичок застосування інноваційних методів оцінки й мінімізації негативного впливу токсикантів задля забезпечення екологічної безпеки та сталого розвитку.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	3 курс, семестр 1
	Біологія статі / Віктор ШПАРИК	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG1lGt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Курс "Біологія статі" для освітнього рівня бакалаврів є міждисциплінарним та охоплює різноманітні аспекти біологічних та еволюційних основ статі. Студенти	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка	3 курс, семестр 2

			досліджують фундаментальні принципи визначення статі, статевої диференціації та репродукції у різних біологічних системах, а також отримують знання про еволюційні, генетичні, гормональні та поведінкові механізми, що визначають статеву взаємодію організмів.	20 Аграрні науки та продовольство	
	Різноманіття хребетних тварин / Тетяна МИКИТИН	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG1lGt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Дисципліна «Різноманіття хребетних тварин» є фундаментальним курсом, що формує системне уявлення про еволюційну вершину тваринного світу. Курс охоплює вивчення походження, морфо-фізіологічних адаптацій, етології (поведінки) та екології основних класів хребетних: від круглоротих і риб до ссавців. Особлива увага приділяється ролі хребетних у функціонуванні природних та антропогенних екосистем, їх значенню для лісового та сільського господарства, а також використанню як біоіндикаторів стану довкілля.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	3 курс, семестр 2
	Фізіологія стресу й основи адаптації / Ірина СЛУЧИК	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG1lGt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Дисципліна «Фізіологія стресу й основи адаптації» є вибірковою навчальною дисципліною для студентів ОР «бакалавр» спеціальності Е1 біологія та біохімія. При вивченні цієї дисципліни студенти отримують теоретичні знання про фізіологічні механізми, закономірності та стадії розвитку стресу, а також значення механізмів адаптації для нормального функціонування та здоров'я організму в цілому. Отримані знання є підґрунтям для оволодіння методами профілактики і корекції стресу. У результаті опанування дисципліни студенти отримують знання і практичні навички, необхідні для підвищення стресостійкості, підтримання власного здоров'я, підвищення якості людського життя.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	4 курс, семестр 1
	Охорона природи / Роман ЧЕРЕПАНИН	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG1lGt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Охоплює вивчення теоретичних та практичних основ збереження, відновлення і раціонального використання природних ресурсів, а також захисту природних екосистем від антропогенного впливу. Студенти знайомляться з основними принципами природоохоронної діяльності, сучасними підходами до управління	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	4 курс, семестр 1

			природними територіями, методами оцінювання стану довкілля, екологічного моніторингу та заходами щодо запобігання деградації екосистем. Вивчення дисципліни формує розуміння ролі охорони природи у забезпеченні сталого розвитку та підтриманні екологічної рівноваги.		
	Стратегія сталого розвитку / Уляна СЕМАК	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG1lGt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Дисципліна спрямована на формування у студентів розуміння принципів, концепцій і підходів до забезпечення сталого розвитку суспільства, економіки та довкілля. Вона розкриває зв'язок між та екологічними та соціо-економічними компонентами розвитку, їх взаємний вплив і роль у формуванні стратегії довготривалого розвитку суспільства в умовах глобальних викликів.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	4 курс, семестр 1
	Генетика поведінки людини / Андрій СІМЧУК	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG1lGt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	"Генетика поведінки людини" – вибіркова навчальна дисципліна, що вивчається з метою набуття спеціальних теоретичних знань, спрямованих на формування компетентностей для розуміння генетичних засад формування поведінки людини. Мета викладання дисципліни "Генетика поведінки людини" полягає у підготовці освічених фахівців, шляхом формування уявлення про співвідношення спадковості, впливу оточення, соціальних та індивідуальних чинників на формування інтелекту та поведінки людини. Дисципліна виконує світоглядну функцію. Цілі курсу з дисципліни "Генетика поведінки людини" передбачають набуття здобувачами критично необхідних знань для розвитку професійних компетенцій та формування ціннісних засад пізнання.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	4 курс, семестр 1
	Дендрологія / Вікторія ГНЄЗДІЛОВА	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG1lGt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Навчальна дисципліна «Дендрологія» присвячена вивченню різноманіття деревних і чагарникових рослин, їх морфологічних, анатомічних та екологічних особливостей.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	4 курс, семестр 1

			Особлива увага приділяється систематиці, діагностичним ознакам видів та їх ролі в природних і штучних екосистемах. Студенти набувають навичок визначення рослин у польових та лабораторних умовах, а також оцінювання їх декоративної, господарської та екологічної цінності. Курс формує теоретичну базу та практичні компетентності, необхідні для роботи в галузі біології.		
	Популяційна генетика / Артур СІРЕНКО	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG11Gt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Предметом вивчення навчальної дисципліни є генетика популяції – особливості генетичної структури одного з рівнів організації живого на планеті Земля, вивчення популяцій як генетичної системи. Наука популяційна генетика всебічно вивчає генетичну структуру популяцій та її динаміку – особливості генетичних структур популяцій та причину змін генетичних структур мінімальних самовідтворюючих груп особин одного виду, що протягом еволюційно довгого часу населяють певний простір, утворюють самостійну генетичну систему і формують власний екологічний гіперпростір, становлять достатньо чисельні групи особин одного виду, що протягом великого числа поколінь у високій степені ізольовані від інших аналогічних груп особин. Ця наука вивчає генетичну структурованість популяцій та її зв'язок з наступними структурами популяцій: статевою, віковою, екологічною, просторовою, етологічною, онтогенетичною, досліджує роль генетичної структури популяцій в еволюції, роль генетичної структури популяцій в охороні популяцій, в наукових основах експлуатації популяцій, в динаміці популяцій, здійснює математичне моделювання генетичної структури популяцій.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	4 курс, семестр 1
	Природно-заповідний фонд України / Роман ЧЕРЕПАНИН	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG11Gt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Дисципліна "Природно-заповідний фонд України" охоплює вивчення системи природно-заповідного фонду України, що включає природні заповідники, національні парки, біосферні заповідники та інші території, які мають важливе екологічне значення. Студенти знайомляться з правовими аспектами управління територіями природно-заповідного	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	4 курс, семестр 1

			фонду, з методами інвентаризації та моніторингу природних об'єктів, а також з особливостями екологічної роботи в заповідних територіях. Вивчення дисципліни допомагає студентам зрозуміти важливість збереження біорізноманітності та природних екосистем для збереження природи та екологічного балансу в регіоні.		
	Природоохоронна біологія / Роман ЧЕРЕПАНИН	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG11Gt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Курс «Природоохоронна біологія» – це курс, який зосереджений на вивченні проблем збереження біорізноманіття та екологічних систем з метою збереження природних ресурсів та екосистем. Цей курс є важливим для тих, хто хоче зрозуміти взаємозв'язок між людством та природою і вивчити стратегії збереження біологічної різноманітності в умовах зростаючої глобалізації та зміни клімату.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	4 курс, семестр 1
	Оселища Землі / Віктор ШПАРИК	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG11Gt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Дисципліна "Оселища Землі" спрямована на вивчення різноманіття природних та антропогенних оселищ на планеті, механізмів їх утворення та еволюції, а також на взаємодію організмів з середовищем існування. Курс охоплює як теоретичні, так і практичні аспекти, пов'язані із класифікацією оселищ, структурою екосистем та впливом людей на природні ландшафти. Особливу увагу буде приділено аналізу змін оселищ під впливом природних і антропогенних факторів, охороні біорізноманіття та управлінню природними ресурсами. В рамках дисципліни студенти ознайомляться з основними типами оселищ Землі (ліси, савани, степи, водні екосистеми, гірські, пустельні оселища тощо), їх структурними та функціональними характеристиками, а також динамікою екологічних процесів, які відбуваються в цих середовищах. Також курс дозволить зрозуміти взаємозв'язок між фізико-географічними характеристиками різних регіонів і життєвими умовами організмів, які в них проживають. Студенти будуть мати можливість здійснювати екологічний моніторинг	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	4 курс, семестр 1

			оселищ, а також оцінювати загрози для їх стабільності та стану. Дисципліна є важливим етапом для підготовки спеціалістів з екології, біорізноманіття та охорони природи, а також для тих, хто займається розвитком сталих практик в управлінні природними ресурсами та дослідженні взаємодії людської діяльності і природи.		
	Популяційна екологія / Роман ЧЕРЕПАНИН	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG1lGt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	«Популяційна екологія» – курс спрямований на вивчення фундаментальних принципів функціонування та динаміки популяцій живих організмів у природних і антропогенно змінених екосистемах. Особлива увага приділяється аналізу екологічних взаємодій, механізмів регулювання чисельності популяцій, просторовій структурі, генетичному різноманіттю та адаптаційним процесам. Курс охоплює як теоретичні, так і прикладні аспекти, зокрема в контексті збереження біорізноманіття, управління природними ресурсами та моніторингу стану популяцій у змінних умовах довкілля.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	4 курс, семестр 1
	Біогеографія / Віктор ШПАРИК	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG1lGt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Дисципліна "Біогеографія" є базовим курсом для студентів біологічних спеціальностей, спрямованим на вивчення просторового розподілу живих організмів на Землі, а також взаємодії між організмами і їх середовищем на різних просторових і тимчасових рівнях. Біогеографія об'єднує знання з географії, екології та еволюційної біології для вивчення закономірностей і факторів, що визначають місце існування організмів. Курс охоплює широкий спектр тем, що включають: історичний розвиток біогеографії як науки, основні типи екосистем та їх розподіл, географічні і кліматичні фактори, що визначають диверсифікацію та поширення живих організмів, а також вплив глобальних змін (зміна клімату, антропогенний вплив) на біорізноманіття планети.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	4 курс, семестр 1

	Екологічні мережі / Роман ЧЕРЕПАНИН	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG1lGt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	За останні роки, збереження та заповідання природи повинно здійснюватися в контексті європейських норм збереження біорізноманіття та оселищного підходу до збереження біорізноманіття. Тому надзвичайно важливим є сьогодні є стале управління природоохоронними територіями та об'єктами, яке би базувалося на знаннях про структуру і функціонування природоохоронних територій, розуміння міжнародного контексту охорони природи, а саме потребу створення екологічних мереж та об'єднання наявних і нових природоохоронних територій в цілісну та функціональну єдність. Це обумовлює актуальність вивчення дисципліни «Екологічні мережі», яка є основою сталого управління цінними природними ресурсами на рівні ландшафтів.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	4 курс, семестр 1
	Генетика екосистем / Андрій СІМЧУК	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG1lGt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	"Генетика екосистем" – вибіркова навчальна дисципліна, що вивчається з метою набуття спеціальних теоретичних знань, спрямованих на формування компетентностей для розуміння генетичних факторів, що впливають на формування та функціонування екосистем. Мета викладання дисципліни "Генетика екосистем" полягає у підготовці освічених фахівців, шляхом формування уявлення про роль генетичних чинників та взаємодій типу «генотип-генотип» на формування міжвидових зв'язків в екосистемах. Дисципліна виконує світоглядну функцію. Цілі курсу з дисципліни "Генетика екосистем" передбачають набуття здобувачами критично необхідних знань для розвитку професійних компетенцій та формування ціннісних засад пізнання.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	4 курс, семестр 1
	Філогенетична систематика тварин / Андрій ЗАМОРОКА	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG1lGt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	"Філогенетична систематика тварин" – вибіркова навчальна дисципліна, що вивчається з метою набуття спеціальних теоретичних знань, спрямованих на формування компетентностей з розуміння філогенетичної систематики і еволюції тварин. Мета викладання полягає у підготовці кваліфікованих фахівців з широкими теоретичними	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	4 курс, семестр 1

			знаннями і практичними навичками в галузі систематики і розмаїття живих організмів, спрямованих на формування професійних компетентностей і можливості працевлаштування у природоохоронних установах і на підприємствах з управління біоресурсами. Дисципліна виконує прикладну функцію.		
	Анатомія, фізіологія та патологія / Оксана ГЛОДАН	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG11Gt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Анатомія та фізіологія, патологія – це комплексна фундаментальна навчальна дисципліна про будову та життєдіяльність людського організму, яка забезпечує оволодіння значним обсягом теоретичних та практичних знань відносно структурно-функціональних особливостей організму на різних рівнях його організації та основними характеристиками типових патологічних процесів.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	4 курс, семестр 1
	Фізіологічні аспекти патології / Оксана ГЛОДАН	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG11Gt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Патологія - це наука, що вивчає причини, механізми розвитку, структурні та функціональні зміни в органах, тканинах і клітинах, які виникають під час захворювань або травм. Це також термін, який описує будь-яке відхилення від норми у функціонуванні організму або його частин. Патологія є основою для розуміння хвороб і розробки ефективних методів їх діагностики та профілактики.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	4 курс, семестр 1
	Проектний менеджмент в природоохоронній діяльності / Роман ЧЕРЕПАНИН	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG11Gt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Курс "Проектний менеджмент в природоохоронній діяльності" спрямований на формування у студентів системного розуміння основ управління проектами у сфері охорони природи. У рамках курсу розглядаються ключові концепції, методи та інструменти проектного менеджменту, які застосовуються для вирішення екологічних проблем та збереження природних ресурсів. Особлива увага приділяється розробці, плануванню, реалізації та оцінці ефективності природоохоронних проектів у локальному, національному та міжнародному контекстах. Практичні завдання дозволяють студентам набути навичок роботи з фінансовими, людськими та матеріальними ресурсами, взаємодії із зацікавленими сторонами та створення	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	4 курс, семестр 2

			проектів, що відповідають сучасним викликам у природоохоронній діяльності.		
	Філогенетична систематика водоростей / Андрій ЗАМОРОКА	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG11Gt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	"Філогенетична систематика водоростей" – вибіркова навчальна дисципліна, що вивчається з метою набуття спеціальних теоретичних знань, спрямованих на формування компетентностей з розуміння філогенетичної систематики і еволюції водоростей. Мета викладання дисципліни "Філогенетична систематика водоростей" полягає у підготовці кваліфікованих фахівців з широкими теоретичними знаннями і практичними навичками в галузі систематики і розмаїття живих організмів, спрямованих на формування професійних компетентностей і можливості працевлаштування у природоохоронних установах і на підприємствах з управління біоресурсами. Дисципліна виконує прикладну функцію. Цілі курсу з дисципліни "Філогенетична систематика водоростей" передбачають набуття здобувачами важливих знань і вмінь для провадження подальшої професійної діяльності.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	4 курс, семестр 2
	Біологія чужорідних інвазійних видів / Віктор ШПАРИК	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG11Gt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Дисципліна "Біологія чужорідних інвазійних видів" присвячена вивченню процесів і явищ, пов'язаних із введенням чужорідних інвазійних видів у природні екосистеми. Вона охоплює теоретичні та практичні аспекти, що стосуються характеристик інвазій, їх впливу на біорізноманіття, екосистеми, економіку та здоров'я людини. Зі збільшенням глобалізації та інтенсивного антропогенного впливу на навколишнє середовище проблема інвазійних видів стає надзвичайно актуальною. Курс надає студентам основи екології інвазійних видів, особливості їх поширення та механізми адаптації в нових умовах середовища. Студенти вивчатимуть процеси інтродукції, акліматизації та адаптації чужорідних видів до нових екологічних умов, а також наслідки для місцевої флори і фауни. Особлива увага приділяється методу моніторингу,	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	4 курс, семестр 2

			вивченню механізмів контролю за популяціями інвазій, а також методам профілактики та боротьби з негативними впливами інвазій.		
	Біоінженерні рішення для міських екосистем / Уляна СЕМАК	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG11Gt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	"Біоінженерні рішення для міських екосистем" – вибіркова навчальна дисципліна, яка знайомить студентів з інноваційними біологічними, інженерними та екологічними підходами, спрямованими на вирішення проблем урбанізації, поліпшення стану довкілля та забезпечення сталого розвитку міст. Метою курсу є формування у студентів комплексного розуміння принципів і практичних підходів до впровадження біоінженерних рішень у міських екосистемах для створення сталого, екологічно збалансованого та комфортного середовища.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	4 курс, семестр 2
	Основи геоботаніки / Надія КАПЕЦЬ	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG11Gt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Навчальна дисципліна «Основи фітоценології» спрямована на створення у студентів цілісної картини знань про рослинний покрив Землі та його окремі компоненти – фітоценози і рослинні угруповання. У рамках курсу передбачене ознайомлення студентів із особливостями взаємодій окремих рослин в межах рослинного угруповання. У рамках дисципліни студенти ознайомлюються із загальними рисами рослинності України, основними тенденціями її зміни, сучасними підходами до класифікації рослинності та принципами раціонального господарського використання фітоценозів і рослинних угруповань.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	4 курс, семестр 8
	Екологія / Тетяна МИКИТИН	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG11Gt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	«Екологія людини» – це міждисциплінарний курс, спрямований на формування системного бачення місця людини в біосфері та розуміння механізмів взаємодії організму з навколишнім середовищем. Дисципліна інтегрує знання про біологічні, хімічні та соціальні аспекти життєдіяльності людських популяцій. У курсі розглядаються питання адаптації людини до природних (клімат, ландшафт) та антропогенних (виробниче середовище, агрохімікати,	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	2, 3 курс, семестр 2

			урбанізація) чинників. Особлива увага приділяється впливу професійної діяльності (зокрема в аграрному, лісовому та хімічному секторах) на здоров'я людини, оцінці екологічних ризиків та стратегіям збереження генофонду в умовах техногенного навантаження.		
	Керування учнівськими проектами / Тетяна МИКИТИН	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG1lGt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Дисципліна «Керування учнівськими проектами» спрямована на формування у майбутніх вчителів природничих дисциплін фахових компетентностей, необхідних для організації проектно-дослідницької діяльності школярів в умовах Нової української школи (НУШ). Курс розкриває методологію проектного навчання (Project Based Learning), особливості керівництва науковими, пошуковими та прикладними (STEM/STEAM) проектами з біології, хімії та географії. Студенти опанують алгоритми супроводу учнівських робіт: від генерації ідеї та формулювання гіпотези до публічного захисту результатів (зокрема, в системі МАН України). Значна увага приділяється ролі вчителя як фасилітатора, використанню цифрових інструментів управління проектами та фандрайзингу (пошуку грантів) для реалізації освітніх ініціатив.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	2 курс, семестр 2
	Моделювання освітньої діяльності вчителя / Тетяна МИКИТИН	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG1lGt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Навчальна дисципліна «Моделювання освітньої діяльності вчителя» спрямована на формування у майбутніх педагогів практичних навичок проектування та реалізації навчально-виховного процесу. Ключовою особливістю курсу є наскрізне використання методу кейс-стаді (case-study) — аналізу реальних педагогічних ситуацій. Замість традиційного вивчення теорії, курс пропонує студентам імітаційне моделювання професійної діяльності: від розробки фрагментів уроків до вирішення складних комунікативних конфліктів у шкільному середовищі. Особливу увагу приділено розбору кейсів, специфічних для викладання природничих дисциплін, що дозволяє трансформувати	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	3, 4 курс, семестр 1

			узагальнені педагогічні знання у фахові компетентності.		
	Паразитологія / Тетяна МИКИТИН	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG1lGt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	«Паразитологія» – вибіркова навчальна дисципліна, що вивчається з метою набуття спеціальних знань і практичних навичок у сфері біології паразитичних організмів, їхнього життєвого циклу, взаємодії з хазяїном та впливу на екосистеми й здоров'я людини і тварин. Курс спрямований на формування компетентностей, необхідних для ідентифікації паразитів, розуміння механізмів паразитизму, епідеміології паразитарних захворювань, а також принципів профілактики та контролю. Особлива увага приділяється сучасним методам діагностики, а також аналізу впливу паразитів у глобальному біомедичному та аграрному контекстах.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	3, 4 курс, семестр 2
	Поводження з відходами / Галина МЕЛЬНИЧЕНК О	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG1lGt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Навчальна дисципліна «Поводження з відходами» належить до дисциплін вільного вибору студента. Мета навчальної дисципліни – підготовка висококваліфікованих фахівців, які мають теоретичні знання та практичні навички в сфері систем управління та поводження з відходами у населених пунктах та на об'єктах утворення, обробки, утилізації та видалення відходів. Цілями дисципліни є формування теоретичних знань та практичних навичок у майбутніх фахівців відповідно до поставленої мети. Дисципліна покликана забезпечити формування у студентів знань щодо класифікації, морфологічного складу, структури та методів поводження з промисловими та побутовими відходами. Дисципліна покликана сформувати у студентів розуміння необхідності впровадження замкнутого циклу економіки, мінімізації та попередження утворення промислових відходів, роздільного збирання твердих побутових відходів.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	4 курс, семестр 2

	Альтернативна енергетика / Галина МЕЛЬНИЧЕНКО	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG11Gt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Виснаження запасів традиційних видів енергоресурсів, зростання негативного впливу енергетики на навколишнє середовище і, відповідно, посилення економічних вимог призвели до необхідності стрімкого розвитку альтернативних джерел енергетики. У курсі йде мова про: тенденції та прогнози розвитку альтернативної енергетики у світі та Україні; види альтернативної енергетики, що мають високий потенціал розвитку на території України; види альтернативної енергетики, які цілком безпечні для довкілля та які мають певні ризики та недоліки для компонентів довкілля.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	3 курс, семестр 1
	Декоративне озеленення / Надія РІЗНИЧУК	https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1CJG11Gt7P9baz6kJgtWv8zaKe50pBenx	Дисципліна «Декоративне озеленення» спрямована на формування теоретичних знань і практичних навичок у галузі проектування, створення та догляду за об'єктами озеленення. Вона охоплює вивчення декоративних властивостей рослин, принципів ландшафтного дизайну, методів озеленення урбанізованих територій, парків, скверів, присадибних ділянок. Особливу увагу приділено композиції в зеленому будівництві, сезонній змінності декоративних ефектів, адаптації видів до кліматичних і ґрунтових умов, а також сучасним технологіям вертикального озеленення, фітодизайну інтер'єрів і природоорієнтованих підходів. Курс є міждисциплінарним і рекомендований для студентів спеціальностей екологічного, біологічного, аграрного, архітектурного та туристичного профілів. Він формує естетичний смак, просторове мислення та здатність приймати екологічно й функціонально обґрунтовані рішення у сфері зеленого облаштування.	09 Біологія 10 Природничі науки 01 Освіта/Педагогіка 20 Аграрні науки та продовольство	2 курс, семестр 1
Кафедра педагогіки та освітнього менеджменту	Педагогіка здоров'я Кіндратюк Б.Д.	https://drive.google.com/file/d/1LAhMjxEESnehbGJ4fXe3STF0suPDFMCh/view?usp=sharing	Навчальна дисципліна сприяє кращому усвідомленню кожним, що основою успіху в житті, зокрема, набуття професійно-педагогічної майстерності, є міцне	Середня освіта (біологія), Середня освіта (географія),	Курс 1V/ семестр 8

ту імені Богдана Ступарика			здоров'я. Цьому допоможе ознайомлення з його видами, шляхами збереження та зміцнення, зокрема здоровим способом життя (ЗСЖ), пізнання його структури (педагогічні й психологічні засади здоров'язберігаючої поведінки: усі хвороби людини – від нервів; шляхи зміцнення стресостійкості особистості; не ліки повинні бути їжею, а їжа – ліками (10 заповідей здоров'я). Звернута увага на оздоровчі можливості дії мистецтва на особистість (арттерапія); музикокорекція та музикотерапія: активна-виконавська та пасивна-рецептивна. Психолого-педагогічні основи самовдосконалення: 30 денних викликів, 60 програм формування звичок для кращого життя (за Розанною Каспер); ознайомлення з ідеями праці Ванесси Кінг «50 способів бути щасливим».	Середня освіта (географія)	
ОР магістр					
кафедра біохімії та біотехнології	«Наукова графіка та мистецтво презентації» / Володимир ШВАДЧАК	https://kbb.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/28/2025/12/sylabus-naukova-hrafika-ta-mystetstvo-prezentatsii-2025-shvadchak-cnu.pdf	Курс «Наукова графіка та мистецтво презентації» покликаний навчити студентів точно й красиво візуалізувати наукові результати та готувати змістовні й цікаві презентації. Він не передбачає наявності попереднього досвіду чи специфічних знань і буде корисним для студентів будь-яких природничих спеціальностей. Перша частина курсу присвячена навичкам створення графічних зображень – від візуалізації результатів опитування до графіків експериментальних даних, від інфографіки до схеми експерименту. Буде розглянуто призначення й переваги основних типів графіків та діаграм, принципи використання кольорів, товщин ліній та типів символів для виділення груп, підкреслення закономірностей чи думки. Студенти пройдуть	Е1 Біологія та біохімія, Е3 Хімія та А4 Середня освіта за предметними спеціальностями	1 або 2 курс / 1 або 3 семестр

			<p>практичне тренування з підготовки інфографіки та постерів для конференцій. Друга частина курсу буде присвячена підготовці презентацій та наукових доповідей. Особливу увагу буде приділено розумінню мети доповіді в різних ситуаціях і відповідної різниці в структурі доповіді та її стилі. Під час практичних занять студенти готуватимуть доповіді різних типів ("внутрішній звіт", "захист диплому", "конференція", "конкурс на посаду") та обговорюватимуть з колегами та викладачем шляхи покращення змісту, структури, якості слайдів та тексту виступу. Значну частину занять буде приділено доповідям англійською мовою та запобіганню типовим помилкам при їх підготовці.</p>		
	<p>«Флуоресцентна мікроскопія та спектроскопія» / Володимир ШВАДЧАК</p>	<p>https://kbb.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/28/2025/12/sylabus-fluorestantsna-spektroskopija-ta-mikroskopija-2025-shvadchak-cnu.pdf</p>	<p>Цей курс розповідає про один найпотужніших методів досліджень сучасної клітинної біології який дозволяє отримувати дво- та тривимірні зображення клітинних структур, вивчати розміщення окремих протейнів в клітині та їхні взаємодії, спостерігати за процесами в живих клітинах у реальному часі. Він передбачає як засвоєння теоретичних основ так і експериментальну роботу на флуорометрах та практичну обробку зображень флуоресцентної мікроскопії. Матеріал сформовано так щоб його засвоєння не вимагало попередніх знань біології, фізики чи хімії. Курс розпочнеться з опанування основних властивостей світла, вивчення принципу флуоресценції, властивостей природних та синтетичних флуоресцентних барвників. Буде розглянуто мічення білків та спеціальні техніки що застосовуються при вивченні взаємодій біологічних молекул (FRET, анізотропія флуоресценції). Після цього вивчатимуться принципи роботи світлових та флуоресцентних мікроскопів, основні техніки флуоресцентної мікроскопії, підходи до отримання тривимірних зображень клітин. Особливу увагу буде приділено практичним навичкам цифрової обробки мікроскопічних зображень в спеціалізованих програмах (ImageJ/Fiji). Закінчиться курс вивченням сучасних технік флуоресцентної мікроскопії які застосовуються для отримання зображень надвисокої роздільної здатності. Практична частина курсу</p>	<p>Е1 Біологія та біохімія, Е3 Хімія та А4 Середня освіта за предметними спеціальностями</p>	<p>1 або 2 курс / 1 або 3 семестр</p>

			передбачає роботу на флуорометрі (Shimadzu RF-5301PC і DeNovix DS11 FX+), мічення білків, обробку зображень конфокальної мікроскопії.		
кафедра хімії	Моніторинг об'єктів навколишнього середовища в контексті європейської інтеграції / Софія ФЕДОРЧЕНКО	https://kc.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/11/2025/10/monitorynh-objektiv-navkolyshnoho-seredovyscha-.pdf	Дисципліна розрахована на різноманітну аудиторію, незалежно від фаху чи освіти. Вона знайомить усіх, хто цікавиться довкіллям та безпечним проживанням в ньому, із станом навколишнього середовища в Україні та країнах ЄС, сучасними правовими і технічними механізмами його моніторингу та охорони, а також із глобальними та локальними екологічними викликами. Курс дає теоретичні та практичні знання про збереження навколишнього середовища, контроль його якості, роль громадськості у забезпеченні екологічної безпеки, вплив війни на природу та зміни клімату у світі.	Е Природничі науки	1 курс / 1 семестр
	Молекулярні основи здорового харчування / Олександр ШИЙЧУК	https://kc.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/11/2025/10/molekuliarni-osnovy-zdorovoho-kharchuvannia-2025.pdf	Дисципліна орієнтована на широке коло здобувачів освіти, незалежно від галузі знань. Передбачається, що слухачі вже мають базові знання про харчування людини. Викладання матеріалу достосовується до рівня знань і області зацікавленості слухачів. Методичне забезпечення дисципліни містить готові конспекти з наочними ілюстраціями. Лекції розкривають зміст стислих тез конспекту. Практичні заняття передбачають обмін думками і дискусію в групі.	Е Природничі науки	Будь-який курс та семестр