

ОПШ Біологія

№	Назва дисципліни
1 курс	
1.	Фізіологічні та біохімічні основи адаптацій
2.	Популяційна біологія
3.	Сталий розвиток соціально-природних систем
4.	Механізми продуктивності рослин
5.	Генетика популяцій
6.	Психогенетика
7.	Основи епігенетики
8.	Управління природоохоронною діяльністю та заповідна справа
2 курс	
1.	Гомеостаз та його механізми
2.	Загальна імунологія
3.	Біоетика та біобезпека
4.	Біогеографія
5.	Біоенергетика
6.	Методи культивування <i>in vitro</i>
7.	Біотехнологія лікарських рослин



ФІЗІОЛОГІЧНІ І БІОХІМІЧНІ ОСНОВИ АДАПТАЦІЙ

Освітня програма	Освітньо-професійна програма «Біологія»
Спеціальність	091 Біологія та біохімія
Галузь знань	09 Біологія
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Викладач	доктор біологічних наук, професор Боднар Оксана Ігорівна
Мова викладання	українська
Кафедра	загальної біології та методики навчання природничих дисциплін
Обсяг	3 кредити ЄКТС
Курс	1 курс
Семестр викладання	1 семестр
Форма підсумкового контролю	залік
Посилання на силабус	
Анотація дисципліни	З'ясувати, поглибити та узагальнити основні біологічні та екологічні знання щодо специфіки процесів взаємодії та адаптації організмів на різних рівнях організації живої матерії у трансформованому середовищі. Важливим аспектом у вивченні навчальної дисципліни є формування розуміння механізмів взаємодії молекулярних структур, обміну речовин і морфо-функціональних реакцій організму з чинниками навколишнього середовища, узагальнення та систематизація знань про принципи внутрішньовидової та міжвидової адаптації і регуляції життєвих процесів, а також про фізіолого-біохімічні основи взаємодії рослин і тварин та шляхи утворення і трансформації енергії в біосфері.



ПОПУЛЯЦІЙНА БІОЛОГІЯ

Освітня програма	Освітньо-професійна програма «Біологія»
Спеціальність	091 Біологія та біохімія
Галузь знань	09 Біологія
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Викладач	кандидат біологічних наук, доцент Гуменюк Галина Богданівна
Мова викладання	українська
Кафедра	загальної біології та методики навчання природничих дисциплін
Обсяг	3 кредити ЄКТС
Курс	1 курс
Семестр викладання	1 семестр
Форма підсумкового контролю	залік
Посилання на силабус	
Анотація дисципліни	Мета навчального курсу – формування у студентів розуміння сучасних уявлень про структурно-функціональну цілісність, динаміку і розвиток та стійкість популяцій, загальні властивості популяцій, дати розуміння понять статевої, просторової, генетичної та екологічної структур популяції. навчити знанням основних динамічних характеристик популяції та основам управління популяціями; поглиблення знань студентів про основні поняття та сучасні концепції популяційної біології; особливості біології популяцій різних груп організмів; різноманіття та специфіку використання методів дослідження популяцій; можливості практичного використання популяційних досліджень.



СТАЛИЙ РОЗВИТОК СОЦІАЛЬНО-ПРИРОДНИХ СИСТЕМ

Освітня програма	Освітньо-професійна програма «Біологія»
Спеціальність	091 Біологія та біохімія
Галузь знань	09 Біологія
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Викладач	кандидат біологічних наук, доцент Гуменюк Галина Богданівна
Мова викладання	українська
Кафедра	загальної біології та методики навчання природничих дисциплін
Обсяг	3 кредити ЄКТС
Курс	1 курс
Семестр викладання	1 семестр
Форма підсумкового контролю	залік
Посилання на силабус	
Анотація дисципліни	Мета курсу – формування у студентів основ цілісного екоцентричного світогляду щодо напрямів розвитку цивілізації, шляхів гармонізації екологічних, економічних та соціальних аспектів людської діяльності на глобальному, локальному та місцевому рівнях, а також сучасних підходів щодо кількісної оцінки управлінських рішень у контексті сталого розвитку; взаємне узгодження економічних, екологічних та соціальних чинників розвитку, послідовне та всебічне вивчення заощадливого користування природою, розробка управлінських рішень щодо раціонального використання.



МЕХАНІЗМИ ПРОДУКТИВНОСТІ РОСЛИН

Освітня програма	Освітньо-професійна програма «Біологія»
Спеціальність	091 Біологія та біохімія
Галузь знань	09 Біологія
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Викладач	доктор сільськогосподарських наук, професор Пида Світлана Василівна
Мова викладання	українська
Кафедра	ботаніки та зоології
Обсяг	3 кредити ЄКТС
Курс	1 курс
Семестр викладання	1 семестр
Форма підсумкового контролю	залік
Посилання на силабус	
Анотація дисципліни	<p>Формування системи знань щодо: механізмів вуглецевого та мінерального живлення рослин у нерозривному зв'язку їх між собою та умовами середовища, а також їхнє становлення в процесі еволюції й індивідуального розвитку; теорії продукційного процесу, донорно-акцепторних співвідношень і їх регуляції на рівні цілісного організму; молекулярних механізмів процесів енергообміну, асиміляції речовин, фізіології, біохімії, генетики біологічної фіксації азоту і фотосинтезу, механізмів функціонування АТФ-синтазного комплексу, світлових реакцій фотосинтетичних мембран, можливості генетичного контролю процесами живлення, які лежать в основі продукційного процесу.</p> <p>Формування практичних навичок стосовно дослідження продукційного процесу у рослин, ефективності фотосинтетичної асиміляції вуглекислого газу в аргофітоценозах та шляхів її підвищення.</p>



ГЕНЕТИКА ПОПУЛЯЦІЙ

Освітня програма	Освітньо-професійна програма «Біологія»
Спеціальність	091 Біологія та біохімія
Галузь знань	09 Біологія
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Викладач	кандидат сільськогосподарських наук, доцент Крижановська Маргарита Анатоліївна
Мова викладання	українська
Кафедра	ботаніки та зоології
Обсяг	3 кредити ЄКТС
Курс	1 курс
Семестр викладання	2 семестр
Форма підсумкового контролю	залік
Посилання на силабус	
Анотація дисципліни	Навчальна дисципліна розкриває базові поняття про популяцію як складно структуровану одиницю мікроеволюційного процесу та вивчає її місце в системі виду та біоценозу; дозволяє сформуванню у здобувачів уявлення про закономірності успадкування на популяційному рівні та принципи організації генетичної структури популяції, механізми її зміни під впливом різних факторів, охарактеризувати генетичну мінливість, гетерогенність і поліморфізм популяції та розкрити джерела їх формування, а також приділити особливу увагу генетичним процесам, які змінюють генетичну структуру популяції та призводять до виникнення нових видів.



ПСИХОГЕНЕТИКА

Освітня програма	Освітньо-професійна програма «Біологія»
Спеціальність	091 Біологія та біохімія
Галузь знань	09 Біологія
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Викладач	кандидат сільськогосподарських наук, доцент Крижановська Маргарита Анатоліївна
Мова викладання	українська
Кафедра	ботаніки та зоології
Обсяг	3 кредити ЄКТС
Курс	1 курс
Семестр викладання	2 семестр
Форма підсумкового контролю	залік
Посилання на силабус	
Анотація дисципліни	<p>Навчальна дисципліна вивчає закономірності спадковості і мінливості у людських популяціях та встановлення співвідношення впливу спадковості і середовища на формування поведінкових реакцій людини. Результатом вивчення дисципліни є розуміння ролі спадковості та середовища у формуванні не лише анатомо-морфологічних особливостей, але й психофізіологічних та психічних функцій організму, головної причини виникнення міжіндивідуальних відмінностей між особистостями. Даний курс сприяє розумінню цілісних соціально-психологічних характеристик особистості, з'ясуванню біологічних та соціальних факторів антропогенезу та допоможе вільно володіти методами дослідження генетики людини та робити порівняння, аналіз і узагальнення одержаних результатів.</p>



Навчальна дисципліна ОСНОВИ ЕПІГЕНЕТИКИ

Освітня програма	Освітньо-професійна програма «Біологія»
Спеціальність	091 Біологія та біохімія
Галузь знань	09 Біологія
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Викладач	кандидат біологічних наук, доцент Прокоп'як Мар'яна Зіновіївна
Мова викладання	українська
Кафедра	ботаніки та зоології
Обсяг	3 кредити ЄКТС
Курс	1 курс
Семестр викладання	2 семестр
Форма підсумкового контролю	залік
Посилання на силабус	
Анотація дисципліни	<p>Формування сучасних уявлень про епігенетичні механізми регуляції біологічних процесів у клітині. Розуміння процесів, які визначають епігенетичний контроль різних аспектів онтогенезу організму, що відкриватиме нові перспективи для людства, зокрема, у сільському господарстві та медицині. Формування системи знань про метилацію ДНК і модифікацію хроматину. Вивчення впливу епігенетичних механізмів на генетичну експресію, зв'язку між генетичними і епігенетичними чинниками. Розуміння сутності епігенетичного коду як сукупності паттернів хімічних модифікацій гістонових білків і метилування цитозинових основ. Вивчення механізмів регуляції експресії генів у різних біологічних процесах і патологіях. Розуміння зв'язку епігенетичних механізмів та захворювань людини, епігенетики і старіння, й епігенетики і поведінки</p>



ГОМЕОСТАЗ ТА ЙОГО МЕХАНІЗМИ

Освітня програма	Освітньо-професійна програма «Біологія»
Спеціальність	091 Біологія та біохімія
Галузь знань	09 Біологія
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Викладач	кандидат біологічних наук, доцент Волошин Олена Сергіївна
Мова викладання	українська
Кафедра	загальної біології та методики навчання природничих дисциплін
Обсяг	3 кредити ЄКТС
Курс	2 курс
Семестр викладання	3 семестр
Форма підсумкового контролю	залік
Посилання на силабус	
Анотація дисципліни	<p>Курс має за мету формування в здобувачів вищої освіти знань про внутрішнє середовище організму, його значення в забезпеченні життєдіяльності клітин, тканин та органів; знань про закономірності підтримання фізіологічних параметрів життєдіяльності, дослідження механізмів регуляції внутрішнього середовища організму.</p> <p>Вивчення курсу дозволяє студентам сформувати знання про гомеостатичні константи та допустимі межі їх коливань, про фізіологічні механізми гомеостазу, вміння прогнозувати характер коливань гомеостатичних показників, знання про бар'єрні функції організму та імунний гомеостаз, значення компенсаторних механізмів у підтриманні гомеостазу та вікові особливості гомеостатичних параметрів.</p>



ЗАГАЛЬНА ІМУНОЛОГІЯ

Освітня програма	Освітньо-професійна програма «Біологія»
Спеціальність	091 Біологія та біохімія
Галузь знань	09 Біологія
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Викладач	кандидат біологічних наук, доцент Волошин Олена Сергіївна
Мова викладання	українська
Кафедра	загальної біології та методики навчання природничих дисциплін
Обсяг	3 кредити ЄКТС
Курс	2 курс
Семестр викладання	3 семестр
Форма підсумкового контролю	залік
Посилання на силабус	
Анотація дисципліни	<p>Курс має за мету формування в здобувачів вищої освіти знань про значення імунного захисту та його механізми, уміння аналізувати функціональне значення структурних елементів імунної системи, розуміти механізми імунних реакцій у процесі реалізації спадкового і набутого імунітету, а також основи знань про викривлення імунних реакцій і реакції алергічного типу.</p> <p>Вивчення курсу дозволить студентам володіти відповідними знаннями про антигени і антитіла, вроджені і набуті механізми імунного захисту, особливості організації імунних реакцій, а також розуміти наслідки порушення діяльності імунної системи; дасть можливість застосовувати знання про принципи організації імунної системи, фізіологічні закономірності її функціонування, будову органів імунної системи, знання про види та механізми імунітету у професійній діяльності.</p>



БІОЕТИКА ТА БІОБЕЗПЕКА

Освітня програма	Освітньо-професійна програма «Біологія»
Спеціальність	091 Біологія та біохімія
Галузь знань	09 Біологія
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Викладач	доктор педагогічних наук, професор Степанюк Алла Василівна доктор біологічних наук, професор Грицак Людмила Русланівна
Мова викладання	українська
Кафедра	загальної біології та методики навчання природничих дисциплін
Обсяг	3 кредити ЄКТС
Курс	2 курс
Семестр викладання	3 семестр
Форма підсумкового контролю	залік
Посилання на силабус	
Анотація дисципліни	<p>Вивчення цієї міждисциплінарної навчальної дисципліни сприяє переорієнтації світоглядних орієнтирів з пануючої нині концепції антропоцентризму на концепцію біоєкоцентризму. Розгляд особливостей сучасного тлумачення біоетики, що має соціально-орієнтоване значення, сприятиме розумінню етичності сучасних технологій, безпеки використання сучасних біотехнологій, специфіки та закономірностей правового регулювання біологічних і медичних досліджень. Отриманні базові знання дозволять глибше розуміти традиційні філософські питання: про сутність життя, проблеми існування людини, діалектику біологічного і соціального в людині, межі людського існування та сформуванню умінь моделювати стратегії власної поведінки в біосфері і працювати з біологічними об'єктами з урахуванням вимог існуючих міжнародних стандартів біоетики та біобезпеки.</p>



БІОГЕОГРАФІЯ

Освітня програма	Освітньо-професійна програма «Біологія»
Спеціальність	091 Біологія та біохімія
Галузь знань	09 Біологія
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Викладач	кандидат біологічних наук, доцент Шевчик Любов Омелянівна
Мова викладання	українська
Кафедра	ботаніки та зоології
Обсяг	3 кредити ЄКТС
Курс	2 курс
Семестр викладання	3 семестр
Форма підсумкового контролю	залік
Посилання на силабус	
Анотація дисципліни	Курс спрямований на формування у студентів магістратури поняття цілісності живої природи та єдності всього живого на Землі шляхом вивчення законів і закономірностей виникнення і поширення угруповань живих організмів (біоценозів) та біогеографічного районування суходолу; покликаний формувати у здобувачів вищої освіти вміння характеризувати кліматичні умови існування та ареал виду, визначати основні біогеографічні регіони суходолу, картографувати: ареали, основні флористичні, фауністичні та біофілотичні царства; проводити польові біогеографічні дослідження; аргументувати висновки.



МЕТОДИ КУЛЬТИВУВАННЯ *IN VITRO*

Освітня програма	Освітньо-професійна програма «Біологія»
Спеціальність	091 Біологія та біохімія
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський) рівень
Викладач	доктор біологічних наук, професор Дробик Надія Михайлівна
Мова викладання	українська
Кафедра	загальної біології та методики навчання природничих дисциплін
Обсяг	3 кредити ЄКТС
Курс	2 курс
Семестр викладання	3 семестр
Форма підсумкового контролю	залік
Посилання на силабус	
Анотація дисципліни	Оволодіння знаннями про основні принципи отримання ізольованих клітин, забезпечення їх стерильності і здатності до розмноження; особливості застосування методів культивування <i>in vitro</i> для клітин, тканин і органів рослин із урахуванням трофічних потреб цих об'єктів, а також технологічних параметрів та вимог; калюсні, суспензійні культури, культури ізольованих органів: їх отримання і використання; ізольовані протопласти: отримання, культивування, гібридизація та використання у клітинній селекції і генній інженерії; методи культивування <i>in vitro</i> клітин рослин; органна культура: отримання, нарощування та дослідження; технологічні основи біотехнологічних виробництв.



БІОТЕХНОЛОГІЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН

Освітня програма	Освітньо-професійна програма «Біологія»
Спеціальність	091 Біологія та біохімія
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський) рівень
Викладач	кандидат біологічних наук, доцент Прокоп'як Мар'яна Зіновіївна
Мова викладання	українська
Кафедра	ботаніки та зоології
Обсяг	3 кредити ЄКТС
Курс	2 курс
Семестр викладання	3 семестр
Форма підсумкового контролю	залік
Посилання на силабус	
Анотація дисципліни	<p>Формування уявлення про фізіологічні й біохімічні особливості клітин лікарських рослин в умовах їх культивування <i>in vitro</i>; про основні шляхи отримання високоефективних штамів клітин і їх використання для виробництва БАР. Вивчення хімічного складу лікарських рослин і визначення їх лікувальних властивостей. З'ясування значення умов культивування лікарської рослинної сировини в <i>in vitro</i> умовах для нагромадження вторинних метаболітів. Вивчення особливостей біосинтезу алкалоїдів, глікозидів й ін. речовин у культурі тканин лікарських рослин і ознайомлення із результатами фармакологічного вивчення препаратів, отриманих із біомаси культивованих <i>in vitro</i> клітин. Ознайомлення із перспективними напрямками розвитку біотехнології лікарських рослин. Отримання навиків приготування і підбору складу живильних середовищ для культивування <i>in vitro</i> рослинних тканин і клітин і підбір відповідних фітогормонів. Ознайомлення з особливостями створення медичних препаратів на основі лікарської рослинної сировини, яка отримана біотехнологічним шляхом.</p>



УПРАВЛІННЯ ПРИРОДООХОРОННОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ТА ЗАПОВІДНА СПРАВА

Освітня програма	Освітньо-професійна програма «Біологія»
Спеціальність	091 Біологія та біохімія
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський) рівень
Викладач	кандидат педагогічних наук, доцент Москалюк Наталія Володимирівна
Мова викладання	українська
Кафедра	ботаніки та зоології
Обсяг	3 кредити ЄКТС
Курс	1 курс
Семестр викладання	1 семестр
Форма підсумкового контролю	залік
Посилання на силабус	
Анотація дисципліни	Курс «Управління природоохоронною діяльністю та заповідна справа» покликаний забезпечити оволодіння здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти набуття знань щодо ролі та місця заповідних територій в житті біосфери і охорони заповідних територій, історію і стан заповідної справи в Україні й у світі, природоохоронне, наукове і виховне значення Червоної книги; знання класифікації заповідних територій та встановлення характерних ознак, переліку дій та виду господарської діяльності, що не суперечить положенням об'єктів природно-заповідного фонду; ефективно використовувати матеріали заповідних територій різного рангу і категорій для наукового аналізу екологічних умов регіонів і прогнозування та моделювання екологічних ситуацій; використання матеріалів заповідників та самі заповідні території для здійснення екологічної освіти та екологічного виховання населення, для природоохоронної діяльності; скласти уяву про сучасний стан, загальні принципи формування мережі об'єктів ПЗФ; закласти розуміння специфіки наукових досліджень, моніторингу, освітньої та інформаційної діяльності об'єктів.