



| | |
|---|--|
| <p>Еволюційна генетика (передумова – засвоєння обов'язкових компонент другого курсу)</p> | <p>Викладач – доцент, канд. с.-г. наук, Криворученко Р.В.</p> |
|  | <p>Мета вивчення дисципліни та результати навчання: формування у здобувачів вищої освіти комплексу наукових знань відносно генетичних механізмів еволюційного розвитку органічного світу, які ґрунтуються на мікро- і макроеволюційних процесах в появі адаптацій та видоутворенні; здатність використовувати сучасний еволюційний підхід до вивчення агробіологічних процесів; використовувати теоретичні знання про генетичні механізми еволюції органічного світу щодо спеціальних дисциплін; застосовувати отримані знання у раціональному використанні природних ресурсів та охороні навколишнього середовища.</p> |


| | |
|--|---|
| <p>Інтелектуальний аналіз даних (Data Mining) (передумова – засвоєння обов'язкових компонент першого курсу)</p> | <p>Викладач – доц. Міхнова О.Д.</p> |
|  | <p>Мета вивчення дисципліни та результати навчання: формування системи знань про типи завдань, що виникають в інтелектуальному аналізі даних (Data Mining), здатності до аналізу великих масивів інформації з метою виявлення нових знань і вмінь, необхідних для прийняття рішень; вивчення основних методів і моделей сучасної обробки даних; формування практичних навичок роботи із пакетами прикладних програм для розв'язання задач аналізу та інтерпретації даних, розгляд практичних прикладів застосування Data Mining; підготовка студентів до самостійної роботи з вирішення задач засобами Data Mining і розробки інтелектуальних систем; здатність аналізувати проблематику, ідентифікувати та формулювати конкретні проблеми, що потребують вирішення, обирати ефективні методи їх вирішення; здатність знаходити необхідні дані, аналізувати та оцінювати їх.</p> |


| | |
|---|---|
| <p>Глобальна мережа Internet (передумова – засвоєння обов'язкових компонент першого курсу)</p> | <p>Викладач – доц. Чалий І. В.</p> |
|  | <p>Мета вивчення дисципліни та результати навчання: ознайомлення з базовими поняттями (термінологія, стандарти) загальної теорії мереж; формування сучасних теоретичних та практичних знань, умінь та навичок з використання сучасних глобальних комп'ютерних мереж; вивчення та засвоєння принципів побудови та функціонування мережі Internet; формування навичок самостійної роботи з джерелами інформації за фахом в Internet; формування початкових навичок створення Web-ресурсів.</p> |

| | |
|---|---|
| МЕТЕОРОЛОГІЯ | Викладач – доц. Ткаченко Т.Г. |
|  | <p>Головна мета – формування у здобувачів фундаментальних знань про основні закономірності фізичних процесів в атмосфері, особливості вертикального та горизонтального розподілу метеорологічних величин у просторі та часі, основні способи їх розрахунків, атмосферні процеси і явища, їх природу та наслідки. Ця дисципліна формує фаховий світогляд майбутніх фахівців, здивує їх і зацікавить процесами, що відбуваються в атмосфері.</p> <p>Завдання: формувати у здобувачів систему знань та вмінь щодо фізичних процесів, які відбуваються в атмосфері Землі та їх впливу на інші оболонки Землі та біосферу в цілому; властивості атмосфери Землі як елементу географічного середовища.</p> |


| | |
|--|--|
| <p>Фізико-хімічні методи аналізу в агрохімії (сфера використання: агрохімслужба, митниця, санепідемстанція, підприємства переробної промисловості і громадського харчування.)</p> | <p>Доктор с.-г. наук, професор Філон Василь Іванович</p> |
|   | <p>Мета вивчення дисципліни та результати навчання: Ознайомлення із ДСТУ на сільськогосподарську продукцію і добрива. Ознайомлення із сучасними методами аналізу в агрохімії</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Іонометрія. Визначення активності агрономічно важливих іонів. 2. Фотокolorиметрія. Визначення рухомих форм мікроелементів. 3. Турбідиметрія. Оцінка впливу добрив на фізичні параметри ґрунту. 4. ІЧ-спектрометрія. 5. Кондуктометрія. Визначення ЕС розчинів А і Б у закритому ґрунті. 6. Дослідження з ¹⁵ N. Визначення коефіцієнта використання N із добрив. 7. X-Ray томографія. Дослідження сучасних технологій внесення добрив. <p>Отримання практичних навичок роботи на сучасних приладах.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>Генетичні ресурси рослин (передумова – засвоєння обов'язкових компонент першого курсу)</p> | <p>Викладач – доц. Турчинова Н.П.</p> |
|  | <p>Мета вивчення дисципліни та результати навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> • розуміння функціонування світової системи збереження генетичних ресурсів рослин; • здатність аналізувати і обирати вихідний матеріал із генбанків для використання в селекційних програмах; • здатність користуватися базами даних щодо світових генетичних ресурсів; • розуміння проблеми збереження і ефективного використовувати генетичних ресурсів рослин в процесі професійної діяльності; • втілення механізмів збереження біорізноманіття в процесі виробничої діяльності. |
|  | |


| | |
|--|--|
| Екологічний туризм (передумова – засвоєння обов'язкових компонент першого курсу) | Викладач – к.е.н. доцент Омельченко Галина Юріївна |
|  | Мета вивчення дисципліни – оволодіння знаннями зі сфери екологічного туризму щодо принципів, функцій, завдань, видів та об'єктів екотуризму; формування екологічного стилю мислення та екологічної культури студентів на основі краєзнавчого підходу; усвідомленні студентами необхідності екологічного виховання туристів у процесі подорожей з метою гармонізації та оптимізації відносин людини та природи в процесі туристичної діяльності; формування вмій та навичок щодо технології розробки, організації та проведення екологічних маршрутів, можливість їх використання у професійній діяльності |

| | |
|--|--|
| ГІДРОЕКОЛОГІЯ | Викладач – доц. Портяник С.В. |
|  | Головна мета формування на основі базових екологічних, біологічних, географічних знань цілісного уявлення про структурну і функціональну організацію водних екосистем, надати здобувачам освіти теоретичні знання і практичні навички, необхідні для розуміння взаємодії гідробіонтів із середовищем, їх ролі у функціонуванні водних екосистем різного типу, процесів трансформації речовини та енергії, формування якості вод, самоочищення і евтрофування внутрішніх вод, морів та океанів, біологічної продуктивності водних екосистем, гідроекологічного моніторингу. Завдання: опанувати теоретичні і прикладні питання гідроекології. Навчатися визначати гідрографічні, гідролого-гідрохімічні характеристики водних екосистем та їх біологічну продуктивність; оцінювати антропогенне навантаження на водні екосистеми; здійснювати відбір і кількісний аналіз гідробіологічних проб (планктону, бентосу, перифітону). |

| | |
|---|---|
| Гідрографія | Викладач – доц. Ткаченко Т.Г. |
|  | Мета дисципліни – ознайомлення студентів з основними процесами в гідросфері Землі при взаємодії з атмосферою, а також під впливом господарської діяльності людини та надати студентам знання про призначення та облаштування систем водокористування для різних галузей народного господарства, їх вимог до води. Завданнями дисципліни є: формування необхідного рівня знань про основні фізико-географічні закономірності процесів у водних об'єктах гідросфери, про проблеми народного господарства і охорони природи. |


| | |
|---|--|
| Моделювання екобіотехнології | В Викладач – Коляда О.В. |
|  | <p>Мета дисципліни «Моделювання в біотехнології» полягає у наданні фундаментальних знань для розуміння та вивчення методів моделювання біологічних процесів і систем різних ступенів організації для їх подальшого використання у наукових дослідженнях, та використання сучасних обчислювальних програм з метою знаходження основних параметрів та розв'язків побудованих моделей і їхньої візуалізації. Курс «Моделювання в екобіотехнології» націлений на виконання таких задач: студенти повинні вміти аналізувати особливості математичного моделювання біосистем різного рівня організації. Набуті знання студенти повинні вміти застосовувати для опанування сучасних методів об'єктивного і суб'єктивного математичного моделювання, а також коректного інтерпретування результатів дослідження. У відповідності з різноманітністю досліджуваних в курсі «Моделювання в екобіотехнології» явищ та процесів організації біологічних процесів та систем при викладанні курсу враховується технічний та біотехнологічний профіль спеціальностей факультету біотехнологій.</p> |

| | |
|--|---|
| Основи молекулярної генетики (передумова – засвоєння обов'язкових компонент другого курсу) | Викладач – доц. Лиманська С.В. |
|  | <p>Мета вивчення дисципліни та результати навчання:</p> <p>Знати</p> <ul style="list-style-type: none"> • - принципи відтворення генетичної інформації; • - загальні принципи будови нуклеїнових кислот та їх типів; • - регуляцію процесів біосинтезу та репарації. • - принципи генетичної інженерії та геноміки, та їх практичне значення в селекції. <p>Уміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - визначити типи та функціональність нуклеїнових кислот; • - розшифрувати послідовність амінокислот у структурі білкових молекул, за даними молекули ДНК; • - визначати наслідки молекулярних мутації в рослині; • - здобути практичні навички з картування хромосом, рекомбінації генів, створення та використання банку генів. |

| | |
|---|---|
| <p>Протистологія (біологія найпростіших) (передумова – немає)</p> | <p>Викладач – Швиденко Микола Володимирович, доцент, кандидат с.-г. наук</p> |
|  | <p>Мета вивчення дисципліни та результати навчання: ознайомлення з особливостями морфофункціональної організації, еколого-біологічних особливостей, систематики та філогенії одноклітинних організмів. Застосування знань з протистології у практичній діяльності, ідентифікація протист, визначення їх екологічних характеристик, виявлення їх фауністичних груп.</p> |

| | |
|---|---|
| <p>Мікробіологія ґрунтів (передумова – засвоєння обов'язкових компонент першого курсу)</p> | <p>Викладач – канд. с.-г. наук, доц. Казюта О.М.</p> |
|  | <p>Мета вивчення дисципліни та результати навчання: формування у здобувачів теоретичних і практичних знань про систематику мікроорганізмів; їх поширення у ґрунтах різних природно-кліматичних зон та їх вплив на процеси, які відбуваються у цих ґрунтах; здатність виявляти особливості мікрофлори ґрунту; освоїти найважливіші біохімічні процеси, які проходять за участю мікроорганізмів у ґрунті; здатність користуватися нормативними документами; вміння відбирати зразки ґрунту та здійснювати їх мікробіологічне дослідження; здатність застосовувати методи контролю мікробіологічного та санітарно-гігієнічного стану ґрунту; здатність використання мікроорганізмів у галузях сільського господарства; здатність користуватись приладами та обладнанням мікробіологічної лабораторії.</p> |

| | |
|---|--|
| <p>Основи біоіндикації та біотестування</p> | <p>Викладач – доц. Коляда О.В.</p> |
|  | <p><i>Головна мета</i> – ознайомлення здобувачів із сучасними принципами та методами біоіндикації та біотестування, формування у них навичок використання живих організмів як індикаторів стану навколишнього середовища для визначення антропогенних навантажень на екосистеми. Дисципліна направлена на вивчення методики оцінки якості довкілля методами біотестування та біоіндикації, із використанням біологічних об'єктів. <i>Завдання:</i> знати теоретичні положення та методологічні основи щодо використання живих організмів як індикаторів стану навколишнього середовища, біотестування та біоіндикації з метою оцінки якості довкілля; володіти методами біотестування та біоіндикації та вміти застосовувати їх для оцінки екологічного стану атмосферного повітря, ґрунтів і водних об'єктів на територіях з різним рівнем техногенного навантаження; практично здійснювати оцінку наземних, водних та ґрунтових екосистем на основі використання методів біоіндикації та біотестування; здійснювати процедуру біотестування та біоіндикації об'єктів довкілля із урахуванням нормативної та законодавчої бази України.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>Основи нанобіотехнології (передумова – засвоєння обов'язкових компонент першого курсу)</p> | <p>Викладач – проф. Потапов В.О.</p> |
|  | <p>Мета вивчення дисципліни та результати навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формування у студентів уявлення про наносистеми, які можна використовувати для біотехнологічних досліджень та суміжних галузей. - розуміння про наноенергетику, нанопристрої (біологічні машини), наночастки та наномасштабні явища, що відбуваються в рамках нано та біотехнологій; - поняття про основні методи отримання наночастинок, шляхи використання мікроорганізмів для синтезу функціональних наночастинок, створення штучних клітин, біороботів, біосенсорів; <p>здатність формулювати напрямки застосування нанотехнологій у галузях біотехнологій, біоінженерії, харчових технологій, енергетики.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>Лабораторні культури комах (передумова – засвоєння обов'язкових компонент першого курсу)</p> | <p>Викладач – доц. Сіроус Л. Я.</p> |
|  | <p>Мета вивчення дисципліни та результати навчання:</p> <p>розуміння сучасних програм, методик і теоретичних принципів розведення лабораторних культур комах; оволодіння основними принципами і методами добору вихідного матеріалу при створенні культур комах;</p> <p>здатність оптимізувати утримування, годування і розведення лабораторних культур комах;</p> <p>здатність забезпечувати контроль якості лабораторних культур і заходи з профілактики захворювань комах в інсектарії;</p> <p>оволодіння сучасними методиками розведення лабораторних культур комах, що мають практичне значення у захисті та карантині рослин.</p> |

Ентомоанфологія (передумова – засвоєння обов'язкових компонент першого курсу)



Викладач – доц. Філатов М. О.

Мета вивчення дисципліни та результати навчання:

формування у слухачів системи знань щодо механізмів запилення комахами рослин, вивчення видового складу комах-запилювачів фауни України, їх біології, особливостей інтродукції, розмноження, накопичення в природних умовах та агроландшафті, застосуванні на запиленні сільськогосподарських рослин;
сформувати систему базових понять та знань з екології запилення рослин та їх використання в виробництві сільськогосподарської продукції;
сформувати вміння використовувати знання з Ентомоанфології для пояснення процесів, які відбуваються з запиленням сільськогосподарських рослин в агроландшафті і в сучасних екосистемах в цілому;
сформувати навички визначення провідних факторів, які забезпечують зміни видового та кількісного стану запилювачів в агроландшафті та екосистемах в цілому;
втілення механізмів збереження навколишнього середовища в процесі професійної діяльності

Мікологія (передумова – засвоєння обов'язкових компонент першого курсу)



Викладач – доц. Горяїнова В.В.

Мета вивчення дисципліни та результати навчання:

Метою є формування у студентів професійних знань та умінь із морфолого-біологічних властивостей грибів, їх поширення, ролі та значення в житті та господарській діяльності людини; розуміти та володіти методами мікологічних досліджень; визначати групу грибів за будовою вегетативного тіла; ізолювати міксоміцети та визначати особливості їх росту; встановлювати здатність утворювати анаморфу та телеоморфу, з'ясувати умови їх існування і відносити до групи паразитизму.

Фітовірусологія (передумова – засвоєння обов'язкових компонент першого курсу)



Викладач – доц. Жукова Л. В.

Мета вивчення дисципліни та результати навчання:

формування у здобувачів професійних знань щодо будови вірусів, патологічного процесу рослин, ролі факторів різної природи у їх появі та розвитку, у з'ясуванні чинників, які стримують поширення збудників і спричинюваних ними хвороб;
коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття;
складати технологічні карти для організації заходів із захисту рослин;
дотримуватися вимог охорони праці;
знати основні історичні етапи розвитку предметної області.

Суспільні комахи (передумова – засвоєння обов'язкових компонент першого курсу)



Викладач – доц. Філатов М. О.

Мета вивчення дисципліни та результати навчання:

формування у здобувачів вищої освіти комплексу наукових знань відносно біології, екології, ієрархічної організації та комунікації різних груп соціальних комах, відмінностей між цими групами, а також їх індивідуального розвитку, способу життя та значення у природі та господарській діяльності людини.

сформувати систему базових понять з соціобіології; знати основні закономірності росту і розвитку, будову, еволюцію та систематику різних видів суспільних комах, їх значення в житті людини; вміти працювати із колекційним матеріалом; оволодіти методами обліку та спостережень за тваринами; оволодіти знаннями що до становлення, структури і зв'язків, які виникають в системі комах-навколишнє середовище; сформувати навички використання наукової літератури і інтернет-ресурсів для аналізу еколого-біологічних особливостей, поведінки, місця та ролі соціальних комах у природних екосистемах та господарській діяльності людини; втілення механізмів збереження навколишнього середовища в процесі професійної діяльності