

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ГЕНЕТИКИ, ФІЗІОЛОГІЇ РОСЛИН І МІКРОБІОЛОГІЇ**

**КАТАЛОГ ВИБІРКОВИХ ДИСЦИПЛІН
КАФЕДРИ ГЕНЕТИКИ, ФІЗІОЛОГІЇ РОСЛИН І МІКРОБІОЛОГІЇ**

2025

ЗМІСТ

| | |
|---|----|
| Витяг з Положення про вільний вибір навчальних дисциплін | 3 |
| Перелік дисциплін вільного вибору ОР «Бакалавр» | 6 |
| ОСНОВИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ | 6 |
| ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА | 8 |
| МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ З БІОЛОГІЇ У ШКОЛІ | 9 |
| СУЧАСНІ МЕТОДИ СЕЛЕКЦІЇ З ОСНОВАМИ ГЕНЕТИЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ | 10 |
| ФОТОСИНТЕЗ | 11 |
| ФІТОГОРМОНИ | 12 |
| МІНЕРАЛЬНЕ ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН | 13 |
| ДИХАННЯ РОСЛИН | 14 |
| ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА ФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ РОСЛИН | 15 |
| СУЧАСНІ МЕТОДИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖЕННЯ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ | 16 |
| ВАЛЕОЛОГІЯ. ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ | 18 |
| ЕКОФІЗІОЛОГІЯ РОСЛИН | 19 |
| МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ ТА АНАЛІЗ ДАНИХ У ПРОФІЛЬНИХ КЛАСАХ | 20 |
| ГЕНЕТИКА МІКРООРГАНІЗМІВ | 21 |
| МІКРОБІОМ ТА ЙОГО ДІАГНОСТИКА | 22 |
| КОСМЕТИЧНА МІКРОБІОЛОГІЯ | 23 |
| ЦИТОЛОГІЯ ТА ФІЗІОЛОГІЯ МІКРООРГАНІЗМІВ | 24 |
| БІОЛОГІЧНО АКТИВНІ РЕЧОВИНИ МІКРООРГАНІЗМІВ. АНТИБІОТИКИ | 25 |
| ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ | 26 |
| ГЛОБАЛЬНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ЛЮДСТВА | 28 |

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

1. Загальні положення

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

4. Порядок реалізації здобувачів на вільний вибір навчальних дисциплін

4.1. Заходи з організації вивчення вибіркового навчального року здійснюється у навчальному році, що передуює навчальному року, у якому заплановане вивчення цих дисциплін. Для реалізації здобувачами права на вільний вибір навчальних дисциплін деканати факультетів ознайомлюють здобувачів вищої освіти з порядком, термінами та особливостями запису і формування груп для вивчення вибіркового навчального року та спеціалізованих блоків дисциплін. Координація роботи щодо вибору дисциплін покладається на деканів, заступників деканів з навчальної роботи та кураторів академічних груп.

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

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

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

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

Для здобувачів, які навчаються за освітніми програмами другого (магістерського) та третього (освітньо-наукового) рівнів усіх форм навчання, у яких вибіркові дисципліни заплановано в осінньому семестрі першого року навчання, реєстрація на вивчення вибіркового навчального року організовується під час подачі оригіналів документів для зарахування на навчання у приймальній комісії

Університету. Уточнення складу груп із вивчення вибіркового дисциплін на першому році навчання другого (магістерського) і третього (освітньо-наукового) рівнів вищої освіти здійснюється деканатами факультетів упродовж перших двох тижнів теоретичного навчання.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Перелік дисциплін вільного вибору ОР «Бакалавр»

ОСНОВИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ

| | |
|---|---|
| Курс (рік) навчання | 2 |
| Семестр | 3-4 |
| Обсяг дисципліни у кредитах | 4 |
| Мова викладання | українська |
| Передумови для вивчення дисципліни | Безпека життєдіяльності, Основи екології, Вступ до фаху |
| Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни | генетики, фізіології рослин і мікробіології |
| Інформаційне забезпечення | Сайт електронного навчання ДВНЗ «УжНУ», інтернет-джерела, навчально-методичні посібники, нормативні документи |
| Форма проведення занять | лекції, лабораторні роботи |
| Форма семестрового контролю | залік |
| Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності) | <p>Вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти:</p> <p><i>знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - складові здоров'я людини; основні критерії та категорії здорового способу життя; - методики оцінювання рівня здоров'я і валеологічного моніторингу - основні проблеми збереження здоров'я населення сучасного соціуму - принципи формування, збереження та відновлення здоров'я дітей різних вікових категорій - критерії фізичного, психомоторного та інтелектуального розвитку дітей різних вікових категорій - сучасні теорії та концепції формування здорового способу життя <p><i>вміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - розробляти та впроваджувати проекти по формуванню здорового способу життя, розуміти категорії здорового способу життя - володіти методиками валеологічного моніторингу - формувати погляди, ціннісні категорії і визначати поведінку, спрямовану на формування, збереження і відтворення здоров'я різних соціальних та вікових верств населення, в т.ч. дітей різних вікових категорій - розробляти та впроваджувати проекти спрямовані на ефективне формування здорового способу життя - надавати долікарську допомогу при різноманітних невідкладних станах |
| Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем): | <p>Тема 1. Сучасне розуміння здоров'я людини. Історія діяльності з формування здорового способу життя. Теоретичні засади формування здорового способу життя.</p> <p>Тема 2. Значення фізичного виховання і спорту, системи освіти і охорони здоров'я у збереженні здоров'я людей. Рухова</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>активність і здоров'я. Поняття про загартування організму.</p> <p>Тема 3. Режим дня. Сон його значення для здоров'я. Особистісна гігієна.</p> <p>Тема 4. Харчування та здоров'я. Поняття про вірусні інфекції.</p> <p>Тема 5. Шкідливі звички та здоров'я. Роль сім'ї у формуванні здорового способу життя дітей та молоді.</p> <p>Тема 6. Мотивація як процес спонукання до здорового способу життя людини. Здоров'я в системі людських цінностей.</p> <p>Тема 7. Оздоровчі системи Сходу (Індія, Китай, Японія) та Заходу (стародавні Слов'янські методи по укріпленню здоров'я).</p> |
|--|--|

ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

| | |
|---|--|
| Курс (рік) навчання | 3-4 |
| Семестр | 5-8 |
| Обсяг дисципліни у кредитах | 4 |
| Мова викладання | українська |
| Передумови для вивчення дисципліни | Ґрунтознавство, екологія, біохімія, неорганічна хімія, органічна хімія |
| Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни | Генетики, фізіології рослин і мікробіології |
| Інформаційне забезпечення | Презентації, підручники, система електронного навчання Moodle, електронні бази даних |
| Форма проведення занять | лекції, практичні |
| Форма семестрового контролю | залік |
| Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності) | <p>Вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти:</p> <p><i>знань:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методів проведення екологічної експертизи, - нормативно-правових та організаційних засад проведення екологічної експертизи - порядку проведення екологічної експертизи; - оцінки впливу промисловості на навколишнє середовище. - нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище. <p><i>вмінь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - на підставі обробки й аналізу нормативних документів проводити процедуру оцінки впливу на навколишнє середовище та складати Заяву про наслідки господарської діяльності; - на основі екологічних вимог до суб'єктів господарювання розробляти документацію щодо охорони навколишнього середовища згідно своїх повноважень та службових обов'язків - на основі існуючих вимог законодавства та підзаконних актів готувати та подавати на екологічну експертизу документи - на підставі отриманих результатів аналізу стану природних компонентів (довкілля в цілому) оцінювати вплив техногенних, сільськогосподарських об'єктів на довкілля та запропоновувати заходи та рекомендації стосовно оптимізації стану довкілля - на підставі отриманих результатів проведення екологічної експертизи готувати Висновок екологічної експертизи відповідно до законодавства. |
| Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем): | <p>Тема 1. Мета, предмет, завдання та проблеми екологічної експертизи.</p> <p>Тема 2. Характеристика водних ресурсів України. Джерела їх забруднення.</p> <p>Тема 3 Характеристика та охорона водних об'єктів.</p> <p>Тема 4. Характеристика атмосфери та джерел її забруднення. Охорона атмосфери.</p> <p>Тема 5. Характеристика літосфери та джерел її забруднення. Охорона літосфери.</p> <p>Тема 6. Харчові продукти та їх забруднювачі.</p> <p>Тема 7. Харчові добавки. Зберігання та маркування харчових продуктів.</p> |

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ З БІОЛОГІЇ У ШКОЛІ

| | |
|---|---|
| Курс (рік) навчання | 2-4 |
| Семестр | 3-8 |
| Обсяг дисципліни у кредитах | 4 |
| Мова викладання | українська |
| Передумови для вивчення дисципліни | Безпека життєдіяльності, Основи екології, Вступ до фаху |
| Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни | Генетики, фізіології рослин і мікробіології |
| Інформаційне забезпечення | Сайт електронного навчання ДВНЗ "УжНУ", інтернет-джерела, навчально-методичні посібники, нормативні документи |
| Форма проведення занять | лекції, лабораторні роботи. |
| Форма семестрового контролю | залік |
| Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності) | <p>Після проходження курсу студенти будуть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виявляти потреби, здібності, інтереси, навчальні можливості учнів та організовувати з їх урахуванням процесу навчання, виховання і розвитку; - володіти навичками наукової та організаційної діяльності; - визначати доцільність застосування різних методів наукового пізнання (спостереження, експеримент, збір та аналіз даних тощо) в освітньому процесі відповідно до змісту навчання; - вміти розрізняти, критично осмислювати й використовувати традиційні та інноваційні підходи до навчання біології у закладах загальної середньої освіти, впроваджувати сучасні методи і форми організації освітньої діяльності; - розуміти й застосовувати у професійній діяльності теоретичні й методичні засади організації здоров'язбережувального середовища у освітньому процесі, враховувати вікові та індивідуальні особливості учнів при його плануванні, корегувати та прогнозувати його ефективність. |
| Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем): | <p>Тема 1. Методика організації і проведення практичної складової навчального курсу біології в школі.</p> <p>Тема 2. Роль лабораторних і практичних робіт при вивченні біології у школі, їх класифікація.</p> <p>Тема 3. Загальні вимоги до організації і проведення лабораторних і практичних робіт у школі.</p> <p>Тема 4. Вимоги до техніки безпеки під час організації і проведення лабораторних і практичних робіт з біології. Вимоги до приміщення кабінету (лабораторії) біології. Безпека життєдіяльності при проведенні лабораторних і практичних робіт з біології.</p> <p>Тема 5. Дослідження практичного компоненту навчального курсу біології в школі.</p> <p>Тема 6. Організація і проведення лабораторного практикуму.</p> <p>Тема 7. Дослідження мотивації професійної діяльності студентів.</p> |

СУЧАСНІ МЕТОДИ СЕЛЕКЦІЇ З ОСНОВАМИ ГЕНЕТИЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

| | |
|--|---|
| Курс (рік) навчання | 3-4 |
| Семестр | 5-8 |
| Обсяг дисципліни у кредитах* | 4 |
| Мова викладання | українська |
| Передумови для вивчення дисципліни | Цитологія, фізіологія і біохімія рослин |
| Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни | Генетики, фізіології рослин і мікробіології |
| Інформаційне забезпечення | Презентації, сайт електронного навчання |
| Форма проведення занять | лекції, лабораторні заняття |
| Форма семестрового контролю* | залік |
| Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності): | Розуміти значення селекції та генетичної інженерії, як одних з найсучасніших напрямів генетики. Оволодіти знаннями про основи селекційного процесу та механізмів генетичної інженерії, їх проведення, на основі біологічних та генетичних особливостей живих організмів, потреб виробництва та врахування зональних ґрунтово-кліматичних умов |
| Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем): | Тема 1. Одомашнення і зародження та розвиток селекції. Значення сорту і економічна ефективність селекції. Методи селекції. Фітогеографічна диференціація як основа селекції рослин і тварин. Тема 2. Генетичні основи селекції рослин. Тема 3. Прийоми селекції. Методи схрещування. Тема 4. Мікроклональне розмноження – основа біотехнології та селекції рослин. Тема 5. Поліплоїдія, використання у селекції. Мутаційна селекція. Тема 6. Методи генетичної інженерії і трансгенозу рослин і тварин та проблеми їх використання у селекції. |

ФОТОСИНТЕЗ

| | |
|--|---|
| Курс (рік) навчання | 3-4 |
| Семестр | 5-8 |
| Обсяг дисципліни у кредитах | 4 |
| Мова викладання | українська |
| Передумови для вивчення дисципліни | Фізіологія і біохімія рослин |
| Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни | Генетики, фізіології рослин і мікробіології |
| Інформаційне забезпечення | Презентації, сайт електронного навчання |
| Форма проведення занять | лекції, лабораторні заняття |
| Форма семестрового контролю | залік |
| Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності): | Розуміти особливості поглинання світла пігментами, міграції енергії електронного збудження по фотосистемах I, II, розкриття структури фотосинтетичного апарату, механізму фотосинтезу. Вивчити біохімію фотосинтезу (особливості засвоєння вуглекислого газу з повітря), основні цикли метаболізму, зв'язок фотосинтезу з продуктивністю рослин та урожаєм. |
| Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем): | Тема 1. Класифікація фототрофів. Структура фотосинтетичного апарату. Тема 2. Хімічний склад фотосинтетичного апарату. Пігменти, загальна характеристика Тема 3. Світлові реакції фотосинтезу. Енергетика фотосинтезу. Тема 4. Темнова фаза фотосинтезу. Основні цикли асиміляції CO ₂ . Тема 5. Бактеріальний фотосинтез. Хемосинтез. Тема 6. Ендогенні фактори регуляції фотосинтезу. Екологія фотосинтезу. Зв'язок фотосинтезу з урожаєм. |

ФІТОГОРМОНИ

| | |
|--|--|
| Курс (рік) навчання | 3-4 |
| Семестр | 5-8 |
| Обсяг дисципліни у кредитах* | 4 |
| Мова викладання | українська |
| Передумови для вивчення дисципліни | Фізіологія і біохімія рослин |
| Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни | Генетики, фізіології рослин і мікробіології |
| Інформаційне забезпечення | Презентації, сайт електронного навчання |
| Форма проведення занять | лекції, лабораторні заняття |
| Форма семестрового контролю* | залік |
| Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності): | <p>Розуміння значення фітогормонів, як еволюційно відібраних речовин, що відіграють ключову роль у регуляції та інтеграції процесів росту і розвитку рослин. Розкрити характерну особливість фітогормонів, які регулюють якісь локальні біохімічні процеси, а регулюють цілий комплекс фізіологічних програм. Показати, що за спектром фізіологічної дії фітогормони – полівалентні, тобто, вони можуть чинити той чи інший вплив на різні процеси що відбуваються у клітині, зокрема: синтез білків, нуклеїнових кислот, активність ферментів, ділення і ріст клітин тощо. З'ясувати, що специфічні дії фітогормонів визначається їх співвідношенням тобто для включення або виключення тих чи інших морфогенетичних та фізіологічних програм використовуються ті ж самі гормони залежно від їх співвідношення (кількісного складу). Показати що фітогормони приймають участь у прояві дистанційного впливу одних тканин і органів рослин на інші, внаслідок чого вони здійснюють інтеграцію життєдіяльності рослинних організмів. При чому виявлена принципіальна можливість дії фітогормонів у тих же тканинах, де вони синтезуються.</p> |
| Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем): | <p>Тема 1. Історія розвитку вчення про фітогормони. Тема 2. Загальні властивості фітогормонів. Тема 3. Типи фітогормонів їх біосинтез та фізіологічна дія. Тема 4. Фітогормони і стрес. Тема 5. Еволюція фітогормонів. Тема 6. Використання фітогормонів та їх природних та синтетичних аналогів у сільському господарстві.</p> |

МІНЕРАЛЬНЕ ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН

| | |
|--|---|
| Курс (рік) навчання | 3-4 |
| Семестр | 5-8 |
| Обсяг дисципліни у кредитах | 4 |
| Мова викладання | українська |
| Передумови для вивчення дисципліни | Фізіологія і біохімія рослин |
| Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни | Генетики, фізіології рослин і мікробіології |
| Інформаційне забезпечення | Презентації, сайт електронного навчання |
| Форма проведення занять | лекції, лабораторні заняття |
| Форма семестрового контролю | залік |
| Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності): | За результатами засвоєння дисципліни в здобувачі: сформулюють базові знання про живлення рослин, ознайомляться з основними теоріями, оволодіють методами вивчення мінерального живлення, росту рослин, формування продуктивної частини залежно від інтенсивності надходження, вмісту, співвідношення елементів, впливу їх на метаболізм рослин, поживний режим ґрунту, його характеристика, показники й властивості, що його визначають, оволодіють знаннями й розумінням фізіолого-біохімічних процесів, що складають живлення рослинного організму, зміну їх у онтогенезі, для регулювання продукційного процесу і забезпечення отримання запрограмованого врожаю заданої якості. |
| Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем): | Тема 1. Історія формування, теорії, типи живлення рослин. Тема 2. Засвоєння й трансформація азоту рослинами. Тема 3. Засвоєння й трансформація фосфору рослинами. Тема 4. Засвоєння й трансформація калію рослинами. Тема 5. Біохімічна природа живлення рослин. Тема 6. Механізми живлення рослин. Тема 7. Засвоєння й трансформація мезоелементів рослинами. Тема 8. Засвоєння й трансформація мікроелементів рослинами. Тема 9. Класифікація добрив, взаємодія їх із ґрунтом. Тема 10. Органічна речовина ґрунту як джерело елементів живлення. Тема 11. Регулювання живлення рослин в органічному землеробстві. |

ДИХАННЯ РОСЛИН

| | |
|--|--|
| Курс (рік) навчання | 3-4 |
| Семестр | 5-8 |
| Обсяг дисципліни у кредитах | 4 |
| Мова викладання | українська |
| Передумови для вивчення дисципліни | Фізіологія і біохімія рослин |
| Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни | Генетики, фізіології рослин і мікробіології |
| Інформаційне забезпечення | Презентації, сайт електронного навчання |
| Форма проведення занять | лекції, лабораторні заняття |
| Форма семестрового контролю | залік |
| Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності): | За результатами засвоєння дисципліни здобувачів будуть розуміти особливості протікання фізіологічних процесів дихання на рівні клітини, органу та цілісного організму (їхній взаємозв'язок та взаємний вплив), що забезпечують життя рослини, її ріст, розвиток та розмноження в мінливих умовах навколишнього середовища для забезпечення потреб зеленого господарства |
| Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем): | Тема 1. Дихання рослин. Історія розвитку вчення про дихання рослин. Тема 2. Хімізм дихання. Енергетика дихання. Тема 3. Вплив внутрішніх і зовнішніх факторів на дихання рослин. Тема 4. Загальна характеристика дихання як фізіологічного процесу і його значення у житті рослини. Тема 5. Гліколіз. Цикл ди- і трикарбонових кислот. Гліюксилатний та пентозофосфатний цикли. Тема 6. Взаємозв'язок між диханням і бродінням. Механізми фосфорилювання. Тема 7. Комплексна ферментна регуляція процесу дихання. Тема 8. Баланс енергії при анаеробному диханні. Дихальний коефіцієнт. |

АБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА ФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ РОСЛИН

| | |
|--|--|
| Курс (рік) навчання | 3-4 |
| Семестр | 5-8 |
| Обсяг дисципліни у кредитах | 4 |
| Мова викладання | українська |
| Передумови для вивчення дисципліни | Ботаніка, мікологія, фізіологія і біохімія рослин |
| Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни | Генетики, фізіології рослин і мікробіології |
| Інформаційне забезпечення | Презентації, сайт електронного навчання |
| Форма проведення занять | лекції, лабораторні заняття |
| Форма семестрового контролю | залік |
| Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності): | За результатами засвоєння дисципліни здобувачі оволодіють: навичками проведення спільних наукових досліджень, експериментальних та інноваційних розробок в наукових установах, здатністю обґрунтовувати методики з визначення та ідентифікації шкідливих організмів, здатністю розробляти логічні моделі та технологічні схеми визначення об'єктів регулювання з метою забезпечення дотримання фітосанітарних заходів, здатністю встановлювати та оцінювати сезонну і багаторічну динаміку чисельності регульованих шкідливих організмів та високоефективно застосовувати методи ліквідації шкідливих організмів у часі та просторі. |
| Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем): | Тема 1. Вступ. Діагностика грибних хвороб за зовнішніми ознаками. Тема 2. Біологічний метод діагностики грибних хвороб рослин. Тема 3. Гістологічний, молекулярний, імунологічний та фізико-хімічний методи діагностики хвороб. Тема 4. Біологічний метод діагностики бактеріозів рослин. Методи встановлення морфологічних та фізіологічних ознак фітопатогенних бактерій, ідентифікація виду та діагностування бактеріозів. Тема 5. Метод серологічної діагностики бактеріозів, метод використання бактеріофагів, молекулярна діагностика бактеріозів. Тема 6. Методи діагностики вірусних хвороб рослин Тема 7. Методи діагностики нематодозних хвороб рослин. Тема 8. Методи діагностики не паразитарних хвороб рослин. |

СУЧАСНІ МЕТОДИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖЕННЯ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

| | |
|--|---|
| Курс (рік) навчання | 2-4 |
| Семестр | 3-8 |
| Обсяг дисципліни у кредитах | 4 |
| Мова викладання | українська |
| Передумови для вивчення дисципліни | Валеологія. Охорона здоров'я дітей |
| Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни | Генетики, фізіології рослин і мікробіології |
| Інформаційне забезпечення | Презентації, сайт електронного навчання |
| Форма проведення занять | лекції, практичні заняття |
| Форма семестрового контролю | залік |
| Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності): | <p>За результатами засвоєння дисципліни здобувачі будуть <i>знати</i>: характеристику основних складових здоров'я та факторів, що впливають на здоров'я сучасної людини; методи оцінки індивідуального здоров'я; структурні компоненти здорового способу життя; методичні і організаційні підходи до збереження здоров'я, його формування і зміцнення; методи профілактики поширених неінфекційних захворювань сучасності та передчасного старіння.</p> <p>Розуміти: механізм розвитку та фактори ризику найбільш розповсюджених хронічних неінфекційних захворювань сучасності; механізм впливу різних шкідливих звичок на організм та способи їх подолання; теоретико-методологічні основи сучасних здоров'язберігаючих технологій, спрямованих на забезпечення здорового харчування, достатньої рухової активності, покращення ментального здоров'я, зміцнення організму осіб різних вікових груп та забезпечення здорового старіння.</p> <p><i>Вміти</i>: практично оцінювати спосіб життя та виявляти негативні моменти і фактори ризику найбільш розповсюджених хронічних неінфекційних захворювань сучасності, розробляти і використовувати заходи щодо їх усунення; диференційовано підходити до вибору методів і засобів збереження і зміцнення здоров'я, використовувати сучасні науково-обґрунтовані технології здоров'язбереження; скласти рекомендації з дотримання здорового режиму харчування, рухової активності, режиму праці та відпочинку тощо для осіб різних вікових груп; застосовувати різні методи проведення просвітницьких і профілактичних заходів щодо збереження і зміцнення здоров'я, формування здорового способу життя та культури здоров'я школярів та дорослих.</p> |
| Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем): | <p>Тема 1. Сучасні технології здоров'язбереження: загальна характеристика і систематизація.</p> <p>Тема 2. Сучасні технології здоров'язбереження, спрямовані на забезпечення здорового харчування людини.</p> <p>Тема 3. Сучасні технології здоров'язбереження, спрямовані на підвищення фізичної активності.</p> <p>Тема 4. Сучасні технології здоров'язбереження, спрямовані на</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>корекцію психоемоційного стану і покращення психічного здоров'я.</p> <p>Тема 5. Фактори ризику і профілактика розповсюджених неінфекційних захворювань сучасності з використанням сучасних оздоровчих стратегій.</p> <p>Тема 6. Сучасні технології здоров'язбереження, спрямовані на попередження старіння і сприяння активному довголіттю.</p> |
|--|--|

ВАЛЕОЛОГІЯ. ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ

| | |
|---|--|
| Курс (рік) навчання | 2 |
| Семестр | 3-4 |
| Обсяг дисципліни у кредитах | 4 |
| Мова викладання | українська |
| Передумови для вивчення дисципліни | Безпека життєдіяльності, Анатомія людини |
| Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни | Генетики, фізіології рослин і мікробіології |
| Інформаційне забезпечення | Сайт електронного навчання ДВНЗ "УжНУ", інтернет-джерела, навчально-методичні посібники, нормативні документи |
| Форма проведення занять | лекції, лабораторні роботи |
| Форма семестрового контролю | залік |
| Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності) | <p>Після проходження курсу студенти будуть <i>знати</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основні проблеми збереження здоров'я населення сучасного соціуму; - основні чинники, що становлять небезпеку здоров'ю людини та шляхи їх запобігання; - основних принципів формування, збереження та відновлення здоров'я дітей різних вікових категорій; - формувати валеологічні погляди, ціннісні категорії і визначати поведінку, спрямовану на формування, збереження і відтворення здоров'я; - розуміти принципи здорового харчування; - розуміти концепти морального та душевного благополуччя; - взаємозв'язок психічного та фізичного здоров'я людини. <p><i>вміти</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вибирати серед всього масиві інформації про здоров'я людини ті, що відповідають власній конституції; - володіти основними способами та знаннями щодо профілактики найбільш поширених захворювань; - орієнтуватися в правилах раціонального харчування та вибирати оптимальні для себе; - надавати долікарську допомогу при різноманітних невідкладних станах. |
| Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем): | <p>Тема 1. Валеологія як комплексна наукова дисципліна про здоров'я людини.</p> <p>Тема 2. Поняття про здоров'я. Складові здоров'я. Характеристика основних складових здоров'я.</p> <p>Тема 3. Здоровий спосіб життя – його складові та значення для здоров'я.</p> <p>Тема 4. Фізичне здоров'я як відображення функціональних можливостей організму людини.</p> <p>Тема 5. Екзоеклогія і ендоеклогія здоров'я.</p> <p>Тема 6. Антропоекологія здоров'я.</p> <p>Тема 7. Екологія харчування.</p> <p>Тема 8. Психічне здоров'я як відображення стану нервових процесів, його критерії.</p> <p>Тема 9. Моральне ("духовне") здоров'я як характеристика соціальних орієнтирів</p> |

ЕКОФІЗІОЛОГІЯ РОСЛИН

| | |
|---|---|
| Курс (рік) навчання | 3-4 |
| Семестр | 5-8 |
| Обсяг дисципліни у кредитах | 4 |
| Мова викладання | українська |
| Передумови для вивчення дисципліни | Ботаніка, Біохімія, Фізіологія та біохімія рослин |
| Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни | Генетики, фізіології рослин і мікробіології |
| Інформаційне забезпечення | Сайт електронного навчання ДВНЗ "УжНУ", інтернет-джерела, навчально-методичні посібники, нормативні документи |
| Форма проведення занять | лекції, лабораторні роботи |
| Форма семестрового контролю | залік |
| Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності) | <p>Після проходження курсу студенти будуть <i>знати</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - загальні напрямки адаптації біологічних систем до існування в діапазоні критичних значень температури, радіації, кислотності, солоності, тиску; - прикладне значення вивчення механізмів адаптації до нестачі вологи, світла, поживних речовин; - антропотолерантність як механізм адаптації біологічних систем до несприятливих умов навколишнього середовища. <p><i>вміти</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - охарактеризувати загальні властивості і ознаки біологічних систем, адаптацію біоценозів на організменному та біогеоценотичному рівнях; - проаналізувати структурні видозміни рослин для переживання несприятливих умов; - дати оцінку комплексу фізіолого-біохімічних адаптацій рослин. |
| Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем): | <p>Тема 1. Поняття адаптогенезу у живих організмів.</p> <p>Тема 2. Адаптації рослин до температурного стресу.</p> <p>Тема 3. Солестійкість рослин. Стійкість до нестачі кисню.</p> <p>Тема 6. Адаптаційні стратегії рослин до існування у різноманітних умовах середовища.</p> <p>Тема 7. Прикладне значення вивчення адаптивних можливостей рослин.</p> |

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ ТА АНАЛІЗ ДАНИХ У ПРОФІЛЬНИХ КЛАСАХ

| | |
|---|---|
| Курс (рік) навчання | 3-4 |
| Семестр | 5-8 |
| Обсяг дисципліни у кредитах | 4 |
| Мова викладання | українська |
| Передумови для вивчення дисципліни | Вступ до фаху, Основи екології, Біохімія |
| Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни | Генетики, фізіології рослин і мікробіології |
| Інформаційне забезпечення | Сайт електронного навчання ДВНЗ "УжНУ", інтернет-джерела, навчально-методичні посібники, нормативні документи |
| Форма проведення занять | лекції, лабораторні роботи |
| Форма семестрового контролю | залік |
| Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності) | Після вивчення дисципліни здобувачів будуть мати навички вибирати оптимальні методи польових та лабораторних досліджень для активізації навчання біології, природознавства, здоров'я людини, модифікувати їх відповідно до поставлених завдань, критично оцінювати достовірність одержаних результатів, презентувати їх, формулювати аргументовані висновки, формувати дослідницький стиль мислення учнів. Використовувати комп'ютерні технології та інструментарій у наукових дослідженнях; аналізувати одержані результати; здійснювати оптимізацію результатів багатофакторного експерименту; володіти методикою проведення та обробки результатів експерименту за повними факторними планами. Здійснювати науково-дослідницьку та/або педагогічну інноваційну діяльність з підготовкою наукових праць та звітів, апробацією та впровадженням результатів досліджень і розробок, поширенням інформації про отримані результати на конференціях, семінарах, у фахових виданнях. |
| Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем): | Тема 1. Вступ. Загальні проблеми методики організації і проведення біологічного експерименту. Тема 2. Класифікації експериментів. Види біологічних експериментів. Тема 3. Етапи підготовки наукового експерименту. Класична методика планування експериментальних досліджень. Тема 4. Зміст математичного планування експерименту. Тема 5. Основи статистичної обробки результатів експериментів та методи планування експериментів. Тема 6. Теоретичні та методологічні основи наукового дослідження. Тема 7. Комп'ютерні технології та інструментарій у наукових дослідженнях Тема 8. Методика проведення та обробки результатів експерименту за повними факторними планами. |

ГЕНЕТИКА МІКРООРГАНІЗМІВ

| | |
|---|--|
| Курс (рік) навчання | 3-4 |
| Семестр | 5-8 |
| Обсяг дисципліни у кредитах | 4 |
| Мова викладання | українська |
| Передумови для вивчення дисципліни | Вступ до фаху. Основи екології, Біохімія |
| Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни | генетики, фізіології рослин і мікробіології |
| Інформаційне забезпечення | Сайт електронного навчання ДВНЗ «УжНУ», інтернет-джерела, навчально-методичні посібники, нормативні документи |
| Форма проведення занять | лекції, лабораторні роботи |
| Форма семестрового контролю | залік |
| Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності) | За результатами вивчення дисципліни студенти будуть знати принципи організації геномів мікроорганізмів; способи отримання мутацій в геномах і оцінки експресії генів мікроорганізмів; принципи аналізу геномів і метагеномів мікроорганізмів; опанують методи молекулярної біології, що використовуються для вирішення теоретичних і практичних завдань цієї галузі. |
| Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем): | <p>Тема 1. Характеристика генетичного апарату бактерій.</p> <p>Тема 2. Мобільні генетичні елементи. Організація макромолекулярних синтезів в бактеріальній клітині.</p> <p>Тема 3. Створення генетичної варіабельності. Механізми бактеріальної трансформації, трансдукції, кон'югації.</p> <p>Тема 4. Мутації в бактеріальній клітині. Отримання мутацій в бактеріальних геномах, оцінка експресії генів.</p> <p>Тема 5. Сенсорні системи у бактерій, молекулярні механізми їх функціонування.</p> <p>Тема 6. Використання методів генної інженерії в молекулярній мікробіології. Тема 7. Методи вивчення регуляторних послідовностей генів.</p> <p>Тема 8. Методи вивчення білок-білкових взаємодій і локалізації білків. Виділення фрагментів / генів ДНК мікроорганізмів.</p> <p>Тема 9. Перенесення генів. Проектування і створення прокаріотичних систем з заданими властивостями і функціями.</p> <p>Тема 10. Механізми взаємодії мікроорганізмів з вірусами.</p> <p>Тема 11. Мікробна геноміка. Картування геномів мікроорганізмів.</p> <p>Тема 12. Молекулярні методи аналізу мікробних спільнот.</p> |

МІКРОБІОМ ТА ЙОГО ДІАГНОСТИКА

| | |
|---|--|
| Курс (рік) навчання | 3-4 |
| Семестр | 5-8 |
| Обсяг дисципліни у кредитах | 4 |
| Мова викладання | українська |
| Передумови для вивчення дисципліни | Біохімія, Мікробіологія |
| Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни | генетики, фізіології рослин і мікробіології |
| Інформаційне забезпечення | Сайт електронного навчання ДВНЗ «УжНУ», інтернет-джерела, навчально-методичні посібники, нормативні документи |
| Форма проведення занять | лекції, лабораторні роботи. |
| Форма семестрового контролю | залік |
| Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності) | За результатами вивчення дисципліни студенти будуть знати поняття про мікробіом, метагеном, віром, метаболом, біотопи організму, які мають визначений якісний й кількісний склад мікроорганізмів; функції мікробіому, його вплив на функціонування органів та систем; опанують методи діагностики мікробіому, інтепретації результатів аналізу діагностики біотопу організму людини. |
| Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем): | <p>Тема 1. Поняття про мікробіом, метагеном, віром, метаболом організму.</p> <p>Тема 2. Мікробіом організму людини: біотопи, склад, функції.</p> <p>Тема 3. Формування мікробіому на ранніх етапах постнатального розвитку, основні етапи.</p> <p>Тема 4. Мікробіом ротової порожнини.</p> <p>Тема 5. Мікробіом кишечника.</p> <p>Тема 6. Мікробіом шкіри.</p> <p>Тема 7. Мікробіом уrogenітального тракту.</p> <p>Тема 8. Порушення у складі мікробіому: причини та наслідки.</p> <p>Тема 9. Корекція мікробіому: основні методи та препарати.</p> <p>Тема 10. Пробіотики та пребіотики: форми, склад та призначення.</p> <p>Тема 11. Поняття про метаболом.</p> <p>Тема 12. Сучасні методи діагностики мікробіому.</p> |

КОСМЕТИЧНА МІКРОБІОЛОГІЯ

| | |
|---|--|
| Курс (рік) навчання | 3-4 |
| Семестр | 5-8 |
| Обсяг дисципліни у кредитах | 4 |
| Мова викладання | українська |
| Передумови для вивчення дисципліни | Біохімія, Мікробіологія |
| Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни | Генетики, фізіології рослин і мікробіології |
| Інформаційне забезпечення | Сайт електронного навчання ДВНЗ «УжНУ», інтернет-джерела, навчально-методичні посібники, нормативні документи |
| Форма проведення занять | лекції, лабораторні роботи |
| Форма семестрового контролю | залік |
| Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності) | За результатами вивчення дисципліни студенти будуть знати поняття про мікробіом шкіри, основні збудники захворювань шкіри мікробної етіології, основні антимікробні препарати для терапії мікробних уражень шкіри, методи визначення чутливості збудника до антимікробних препаратів; опанують методи контролю мікробного обсіменіння на різних етапах виготовлення та застосування косметичних засобів. |
| Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем): | <p>Тема 1. Мікробіом шкіри та його особливості на різних етапах онтогенезу.</p> <p>Тема 2. Бактеріальні захворювання шкіри. Піодермії. Стафіло- та стрептодермії. Змішані піодермії.</p> <p>Тема 3. Сучасні можливості контролю вугрової хвороби. Характеристика типів і підтипів шкіри та методи її діагностики. Догляд за шкірою.</p> <p>Тема 4. Вірусні захворювання шкіри. Герпес. Бородавки.</p> <p>Тема 5. Мікози. Трихофітія. Мікроспорія. Кандидоз. Мікотичні ураження шкіри та слизових оболонок.</p> <p>Тема 6. Методи діагностики захворювань шкіри мікробної етіології. Визначення чутливості збудника до антимікробного препарату.</p> <p>Тема 7. Асептичні засоби у біотехнології косметичних продуктів. Аналіз сучасних дезінфектантів у косметичній галузі та аналіз їх ефективності.</p> <p>Тема 8. Мікробіологічний контроль косметичних засобів догляду за волоссям й нігтями. Показники мікробіологічної безпеки продуктів для догляду за волоссям та нігтями.</p> <p>Тема 9. Мікробіологічний контроль якості косметичних кремів та якості декоративної косметики.</p> <p>Тема 10. Мікробіологічний контроль якості засобів гігієни зубів і ротової порожнини. Засоби для догляду ротової порожнини на основі рослинної сировини.</p> |

ЦИТОЛОГІЯ ТА ФІЗІОЛОГІЯ МІКРООРГАНІЗМІВ

| | |
|---|---|
| Курс (рік) навчання | 3-4 |
| Семестр | 5-8 |
| Обсяг дисципліни у кредитах | 4 |
| Мова викладання | українська |
| Передумови для вивчення дисципліни | Біохімія, Мікробіологія |
| Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни | Генетики, фізіології рослин і мікробіології |
| Інформаційне забезпечення | Сайт електронного навчання ДВНЗ «УжНУ», інтернет-джерела, навчально-методичні посібники, нормативні документи |
| Форма проведення занять | лекції, лабораторні роботи. |
| Форма семестрового контролю | залік |
| Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності) | За результатами вивчення дисципліни студенти будуть знати поняття про фізіолого-біохімічні властивості різних видів мікроорганізмів, особливості росту і розвитку бактеріальних популяцій, процеси живлення та обміну речовин у мікроорганізмів; опанують цитологічні й фізіологічні методи вивчення мікроорганізмів; розуміння різноманітних шляхів метаболізму різних груп мікроорганізмів дозволяють оцінювати їх роль та можливості використання у народному господарстві та медицині |
| Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем): | Тема 1. Будова клітин прокаріотичних та еукаріотичних мікроорганізмів. Тема 2. Закономірності росту мікроорганізмів. Тема 3. Транспорт поживних речовин у клітину. Тема 4. Загальна характеристика метаболізму мікроорганізмів. Типи метаболізму (катаболізм, анаболізм, амфіболізм). Тема 5. Катаболізм хемотрофних мікроорганізмів. Тема 6. Дихання мікроорганізмів. Тема 7. Катаболізм хемолітотрофних мікроорганізмів. Тема 8. Метаболізм фототрофних мікроорганізмів. Тема 9. Анаболізм мікроорганізмів. Тема 10. Експресія генів та механізми регуляції. Тема 11. Механізми адаптації мікроорганізмів до впливу чинників середовища. |

БІОЛОГІЧНО АКТИВНІ РЕЧОВИНИ МІКРООРГАНІЗМІВ. АНТИБІОТИКИ

| | |
|---|--|
| Курс (рік) навчання | 3-4 |
| Семестр | 5-8 |
| Обсяг дисципліни у кредитах | 4 |
| Мова викладання | українська |
| Передумови для вивчення дисципліни | Біохімія, Мікробіологія |
| Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни | Генетики, фізіології рослин і мікробіології |
| Інформаційне забезпечення | Сайт електронного навчання ДВНЗ "УжНУ", інтернет-джерела, навчально-методичні посібники, нормативні документи |
| Форма проведення занять | лекції, лабораторні роботи. |
| Форма семестрового контролю | залік |
| Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності) | За результатами вивчення дисципліни студенти будуть знати поняття про біологічно активні речовини, що синтезуються мікроорганізмами, фізіологічні процеси та контролю синтезу біологічно активних речовин; опанують методики визначення чутливості мікроорганізмів до антимікробних препаратів.. |
| Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем): | <p>Тема 1. Біологічно активні речовини, що синтезуються різними таксономічними групами мікроорганізмів.</p> <p>Тема 2. Антибіотики як вторинні метаболіти мікроорганізмів. Селекція мікроорганізмів – продуцентів антибіотиків.</p> <p>Тема 3. Антибіотики бактеріального походження</p> <p>Тема 4. Антибіотики, що синтезуються мікроміцетами.</p> <p>Тема 5. Сучасні методи визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків.</p> <p>Тема 6. Методи інтерпретації чутливості мікроорганізмів до антибіотиків. Природна нечутливість та незвичайні фенотипи.</p> <p>Тема 7. Імплементация Європейських правил визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків.</p> <p>Тема 8. Механізми резистентності. Резистом.</p> <p>Тема 9. Ферменти. Біологічно активні речовини, що синтезуються в результаті бродіння. Функціональні продукти харчування.</p> <p>Тема 10. Регуляція синтезу біологічно активних речовин у мікроорганізмів. Поняття про генетичні механізми регуляції синтезу біологічно активних речовин мікроорганізмами.</p> |

ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ

| | |
|--|---|
| Курс (рік) навчання | 2-4 |
| Семестр | 3-8 |
| Обсяг дисципліни у кредитах | 4 |
| Мова викладання | українська |
| Передумови для вивчення дисципліни | Вступ до фаху, педагогіка |
| Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни | Генетики, фізіології рослин і мікробіології |
| Інформаційне забезпечення | Презентації, сайт електронного навчання |
| Форма проведення занять | Лекції, лабораторні заняття |
| Форма семестрового контролю* | залік |
| Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності): | В результаті засвоєння дисципліни здобувачі розумітимуть закономірності педагогічної діяльності та індивідуально-психологічних властивостей особистості при проведенні роботи з екологічного виховання молоді; володітимуть вмінням виявляти індивідуальні особливості інших людей та будувати позитивні стосунки з оточенням і досягати цілей у процесі професійної діяльності, оволодіють системою екологічних знань, які сприятимуть підвищенню ефективності професійної діяльності та сприятимуть підвищенню педагогічної культури та професійної етики майбутніх фахівців у сфері соціально-виховної роботи в контексті сталого розвитку. |
| Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем): | <p>Тема 1. Предмет і завдання екологічного виховання. Предмет екології, її категорії. Система екологічних наук. Завдання екологічного виховання. Міжнародні та вітчизняні організації, що займаються питаннями екології.</p> <p>Тема 2 Екологічний розвиток і формування особистості. Загальне поняття про розвиток і формування особистості. Вплив екологічного середовища на розвиток особистості. Вплив екологічного середовища на спадковість. Вплив діяльності і спілкування на розвиток особистості. Екологічне здоров'я.</p> <p>Тема 3. Зміст національного виховання. Суть процесу екологічного виховання. Особливості екологічного виховання. Принципи та закономірності екологічного виховання. Самовиховання як найвищий етап виховного процесу. Концепція національного виховання.</p> <p>Тема 4. Морально-екологічне виховання. Завдання і зміст морально-екологічного виховання. Шляхи і засоби екологічного виховання. Виховання моральної свідомості та громадянської відповідальності. Виховання національної гідності й менталітету. Патріотичне й інтернаціональне виховання. Виховання дисциплінованості. Екологічне виховання. Антинаркотичне виховання. Правові засади екологічного виховання.</p> <p>Тема 5. Взаємозв'язок екологічного, трудового та естетичного виховання. Значення праці в житті людини. Види праці. Завдання та принципи трудового виховання. Шляхи, засоби та методи трудового виховання. Місце і роль естетичного виховання в житті людини. Зміст естетичного виховання. Шляхи, засоби і форми естетичного виховання. Екологічна естетика.</p> <p>Тема 6. Методи екологічного виховання. Форми організації</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>виховної діяльності з екологічного виховання. Загальне поняття про методи виховання. Класифікація методів виховання. Методи формування свідомості особистості. Методи організації діяльності і формування поведінки. Методи стимулювання поведінки і діяльності. Педагогічні умови використання методів виховання.</p> <p>Тема 7. Позакласна виховна робота з екологічного виховання. Позашкільна навчально-виховна робота. Індивідуальні, групові і масові форми організації виховної роботи з екологічного виховання. Станції юних натуралістів. Гурткова робота з екологічного виховання</p> <p>Тема 8 Виховна робота з екологічного виховання в ОТГ. Функції керівника освітнього простору в ОТГ. Напрямки роботи фахівця з питань екологічного виховання. Зміст роботи з екологічного виховання в ОТГ. Планування роботи з екологічного виховання в ОТГ. Організація дозвілля школярів. Туристична робота. Налагодження співпраці з громадськими організаціями.</p> |
|--|---|

ГЛОБАЛЬНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ЛЮДСТВА

| | |
|--|--|
| Курс (рік) навчання | 3-4 |
| Семестр | 5-8 |
| Обсяг дисципліни у кредитах | 4 |
| Мова викладання | українська |
| Передумови для вивчення дисципліни | Вступ до фаху, педагогіка, екологія |
| Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни | Генетики, фізіології рослин і мікробіології |
| Інформаційне забезпечення | Презентації, сайт електронного навчання |
| Форма проведення занять | Лекції, лабораторні заняття |
| Форма семестрового контролю* | залік |
| Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності): | В результаті засвоєння дисципліни здобувачі: розумітимуть основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування; володітимуть навичками оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення з урахуванням міжнародного і вітчизняного досвіду; будуть усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів. |
| Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем): | <p>Тема 1. Предмет і завдання курсу. Місце глобальної екології в системі екологічних наук.</p> <p>Тема 2. Методологічні аспекти глобальної екології. Теорії, концепції, принципи і методи глобальної екології. Міжнародна стратегію сталого розвитку.</p> <p>Тема 3. Світовий розвиток і глобальна екологія. Сучасні масштаби антропогенного впливу на природу. Глобальні наслідки надмірного антропогенного навантаження і виснаження природних систем. Глобальне моделювання. Особливості чотирьох основних моделей розвитку людства, їх наукове і суспільно-екологічне значення. Підходи до виділення та типології глобальних екологічних проблем.</p> <p>Тема 4. Порушення теплового балансу планети, її причини та наслідки (парниковий ефект, глобальні кліматичні зміни, активізація неотектонічних процесів, підняття рівня Світового океану, явище Ель-Ніньо, «вулканічна зима»). Міжнародна конвенція зі зміни клімату.</p> <p>Тема 5. Проблема забруднення навколишнього середовища. Джерела, види забруднень, забруднювачі навколишнього середовища. Наслідки глобального забруднення планети: смоги, кислотні опади, виснаження озону. Кумулятивна, канцерогенна, тератогенна, ембріотропна дія забруднювачів на живі організми. Міжнародна конвенція по озоновому шару.</p> <p>Тема 6. Проблема деградації природних компонентів. Критерії, ознаки та напрямки деградації природних компонентів і природних систем. Явища окисації, ерозії, спустелювання, погіршення якісного стану, скорочення біорізноманіття. Міжнародні програми і конвенції по збереженню живої та неживої природи.</p> <p>Тема 7. Проблема зміни ланок колообігів речовин та енергії. Причини порушення колообігів води, енергії речовин. Наслідки змін ланок колообігів: скорочення запасів підземних вод, формування геохімічних аномалій, скорочення акумулятивних</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>енергетичних запасів у природних ландшафтах.</p> <p>Тема 8. Формування антропогенних модифікацій ландшафтів. Природні та антропогенні ландшафти, основні відмінності між ними. Типологія антропогенних ландшафтів за ступенем змін і перетворень природних процесів і компонентів природи, їх характеристика.</p> <p>Тема 9. Глобальні екологічні проблеми і екологічна безпека. Вплив екологічного стану середовища на здоров'я людей. Екологічно допустимий ризик. Поняття психологічного комфорту Екологічна безпека. Оцінка ступеня просторового комфорту життєдіяльності населення за Ю. Одумом.</p> <p>Тема 10. Міжнародна екологічна співпраця. міжнародні екологічні домовленості і програми. Міжнародна програма «Людина і біосфера». Всеєвропейська стратегія збереження ландшафтного і біотичного різноманіть. Стратегія сталого розвитку України. Загальнодержавна програму формування національної екомережі України. Міжнародні конвенції.</p> |
|--|---|