

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«УМАНСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ТЕХНОЛОГІЙ ТА БІЗНЕСУ
УМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ САДІВНИЦТВА»

Циклова комісія обліково-фінансових та економічних дисциплін

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора
з навчальної роботи

Н. П. Николюк

„01” 09 2023 року

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
КАЗНАЧЕЙСЬКА СПРАВА

Галузь знань	07 «Управління та адміністрування»
Спеціальність	071 «Облік і оподаткування»
Освітньо – професійна програма	«Облік і оподаткування»
Освітньо-кваліфікаційний рівень	Фаховий молодший бакалавр

Розробник – Булах Ірина Іванівна, викладач обліково-фінансових дисциплін вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист ВСП «Уманський фаховий коледж технологій та бізнесу УНУС»

Програма затверджена на засіданні циклової комісії обліково-фінансових та економічних дисциплін

Протокол від 1 вересня 2023 року № 1

Голова циклової комісії



Мельник Ю.М.

Вступ

Курс "Ботаніка" є фундаментальною дисципліною, яка вивчає закономірності розвитку рослинного світу в історичному аспекті, встановлює споріднені зв'язки між окремими систематичними групами і на їх основі будує філогенетичну систематику рослин, знайомить з видовим різноманіттям рослин і грибів, показує їх значення в природі та можливості практичного використання цих груп організмів.

Дисципліна «Ботаніка» вивчає історію ботаніки, її поділ на розділи, будову рослинної клітини, особливості анатомічної і морфологічної будови рослин, грибів, лишайників, сучасну систему органічного світу та місце в ній рослинних організмів, здійснює огляд основних таксонів рослин, знайомить з особливостями їх будови, поширення та значенням у природі та житті людини. Саме дослідження особливостей метаболічних шляхів рослинного та бактеріального організму, біохімічних та генетичних аспектів їх життєдіяльності дозволили зрозуміти закономірності, властиві всьому живому. Вивчення фотосинтезу як унікального планетарного явища, а також інших життєвих функцій рослинного організму дозволить формувати науковий світогляд та мислення майбутніх фахівців у сфері садово-паркового господарства.

Навчальна дисципліна "Ботаніка" є однією з базових у структурі обов'язкових освітніх компонентів, що формують спеціальні компетенції освітньо-професійної програми «Садово-паркове господарство» підготовки фахівців у галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».

Програму дисципліни «Ботаніка» складено відповідно до освітньо-професійної програми підготовки здобувачів освіти за освітньо-кваліфікаційним ступенем «фаховий молодший бакалавр».

Основна увага на заняттях зосереджується на засвоєнні базових знань, необхідних при вивченні інших спеціальних дисциплін, набутті навичок, які дадуть змогу здобувачам освіти працювати з різними видами визначників, збагатити словниковий запас термінологічною та фаховою лексикою.

При виконанні практичних робіт звертається увага на уміння здобувачів освіти працювати з мікроскопом та мікропрепаратами, визначати рослину за характерними ознаками, що необхідно для майбутніх спеціалістів.

1. Мета, завдання навчальної дисципліни, компетентності та очікувані результати навчання

Предметом вивчення курсу дисципліни «Ботаніка» є ознайомлення з різноманітністю рослинного світу, вивчення життєвих форм рослин, їх морфології, анатомічної будови і систематики; охорона рослинного світу та фітоценологія.

Вивчення як окремих рослин, так і їх систематичних груп і фітоценозів з різних точок зору: будова, походження, різноманітність, поширення, життєві процеси вищих рослин і діяльність мікроорганізмів.

Тому велика увага під час вивчення всіх тем приділяється засвоєнню навчального матеріалу на лекціях та закріплення знань і набуття практичних навичок на лабораторних заняттях.

Дисципліна «Ботаніка» забезпечує засвоєння здобувачами освіти основ цитології, систематики та таксономії рослин, залучення знань з анатомічної та морфологічної будови рослин, формування понять про видоспецифічні риси в будові рослин та зв'язок будови і функції клітин, органів та організму, ознайомлення з елементами екології, географії рослин та фітоценології, вивчення життєвих процесів вищих рослин і діяльність мікроорганізмів у тісному взаємозв'язку з факторами довкілля.

Мета навчальної дисципліни – ознайомлення здобувачів освіти з основними положеннями про будову рослинної клітини, рослинні тканини, вегетативні й генеративні органи, систематику та цикли розвитку представників різних груп, екологічні та фітоценологічні особливості рослин, еволюції флори природних і антропогенно змінених комплексів, рослинності різних зон, а також із сучасними принципами і стратегіями сталого розвитку, безпечного використання навколишнього природного середовища. Засвоєння законів життєдіяльності рослинного організму, можливість й уміння регулювати та керувати процесом росту й розвитку рослин, ознайомлення із систематикою і фізіологією мікроорганізмів.

Завдання навчальної дисципліни «Ботаніка»: опанування студентами ботанічних знань, необхідних для свідомого вивчення інших споріднених дисциплін, які формують фахову підготовку спеціалістів, формування у студентів дбайливого ставлення до рослинного світу.

Інтегральна компетентність.

Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі у галузі вирощування декоративних рослин, проектування, створення та експлуатації об'єктів садово-паркового господарства або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій і методів рослинництва, ландшафтної архітектури, садово-паркового будівництва та екології та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.

Загальні компетентності:

- ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- ЗК 4. Здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології;
- ЗК 7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
- ЗК 8. Прагнення до збереження навколишнього середовища

Спеціальні компетентності:

СК 2. Здатність проводити інвентаризацію зелених насаджень та підбирати асортимент рослин для різних ґрунтово-кліматичних зон України;

СК 7. Здатність вирощувати та розмножувати садивний матеріал декоративних рослин у відкритому і закритому ґрунті;

СК 8. Здатність забезпечувати удобренням та визначати бур'яни, шкідники, хвороби декоративних рослин та підбирати засоби боротьби з ними

Результати навчання:

РН 7. Організовувати заходи із вирощування садивного матеріалу декоративних рослин відкритого і закритого ґрунту;

РН 11. Дотримуватись вимог охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки у професійній діяльності та процесі навчання;

РН 12. Вибирати асортимент рослин для різних об'єктів озеленення, враховуючи природно – кліматичні зони України;

РН 13. Розробляти систему заходів захисту декоративних культур на об'єктах садово-паркового господарства з урахуванням збереження довкілля;

РН 17. Застосовувати знання і вміння під час догляду за зеленими насадженнями в умовах комплексної зеленої зони населених місць.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Вступ

Завдання і зміст ботаніки. Походження і еволюція рослин. Значення рослин у біосфері і житті людини. Розділи ботаніки, її розвиток і зв'язок з іншими дисциплінами. Значення ботаніки у формуванні висококваліфікованих фахівців в галузі квітникарства.

Тема 1. Клітина – основна структурна і функціональна одиниця живих організмів.

Історія вивчення клітини. Клітинна теорія, її роль у розвитку біології. Форма і розміри клітин. Будова рослинної клітини: протопласт і його компоненти. Будова і функції органоїдів цитоплазми: ендоплазматична сітка, мітохондрії, апарат Гольджі, пластиди, вуглеводи тощо. Ядро, його будова і функції. Продукти життєдіяльності протопласта: клітинна стінка і вакуолі (їх функції, будова). Надходження речовин в рослинну клітину. Дифузія і осмос. Тургор і плазмоліз.

Тема 2. Типи поділу ядра і клітини

Мітоз. Мітотичний цикл. Мейоз, особливості проходження. Амітоз.

Тема 3. Рослинні тканини

Поняття про рослинні тканини, їх виникнення в процесі еволюції. Класифікація тканин.

Меристематичні тканини, їх розміщення, функції і типи: апікальні, латеральні, інтеркалярні і травматичні. Покривні тканини, їх розміщення, функції і типи: епідерміс, корок і кірка. Основні тканини, їх функції і типи:

паренхіма, аеренхіма. Механічні тканини, їх функції, розміщення і типи: склеренхіма, склереїди. Провідні тканини, їх функції і типи: судити, трахеїди і ситовидні трубки. Провідні пучки, їх значення, будова і типи. Видільні тканини, їх розміщення, значення і типи: молочники, нектарники тощо.

Тема 4. Корінь рослини

Визначення кореня, його функції. Типи коренів і кореневих систем. Зони кореня.

Метаморфози кореня: коренеплоди, кореневі бульби, корені-присоски, повітряні корені, бульбочки і мікориза.

Тема 5. Пагін і стебло

Визначення пагона, його морфологія. Типи пагонів: подовжені і вкорочені. Брунька, її будова і типи: генеративні і вегетативні, додаткові, сплячі, зимуючі, верхівкові і бічні. Наростання і галуження пагонів: верхівкове і бічне, кушення у злаків.

Стебло, його визначення і функції. Типи стебел за способом росту (прямостоячі, виткі, лазячі, чіпкі, повзучі, висхідні), за тривалістю життя, розмірами. Метаморфізовані стебла: кореневища, бульби, цибулини, бульбоцибулини, вуса, колючки. Життєві форми рослин.

Тема 6. Листок

Листок, його функції і будова: листкова пластинка, черешок і прилистки. Різноманітність листків: за формою листкової пластинки, типом розчленування, формою краю, верхівки і основи, жилкуванням. Класифікація складних листків. Формациї листків: низові, серединні і верхівкові.

Гетерофілія. Метаморфізовані листки: колючки, вуси, ловлячі листки комахоїдних рослин. Листкорозміщення: спіральне, супротивне, мутовчасте. Листопад.

Тема 7. Квітка.

Будова квітки. Частини квітки і їх функції. Типи оцвітини. Типи віночків. Андроцей, будова тичинки. Гінецей: будова маточки і зав'язі, насінного зачатка. Мікро- і мегаспорогенез. Подвійне запліднення у покритонасінних. Формула і діаграма квітки. Суцвіття, типи суцвіть. Запилення квіток: самозапилення і перехресне, запилення вітром, комахами, водою, птахами тощо.

Прийомування до перехресного запилення.

Тема 8. Насінина і плід.

Насінина, її значення і будова. Типи насіння. Будова насіння з ендоспермом і без ендосперму.

Плід, його значення і будова. Класифікація плодів: справжні і несправжні, розкривні і нерозкривні, соковиті і сухі, прості і збірні. Супліддя. Утворення плода та насіння без запліднення.

Розміри і маса плодів. Поширення плодів і насіння.

Тема 9. Розмноження рослин

Суть розмноження і його типи у рослин. Вегетативне розмноження, його суть і типи: живцювання, поділ кореневища, бульби, коренебульби, цибулини, бульбоцибулини, живцювання, щеплення, відводки, відростки. Безстатеве і статеве розмноження спорових рослин. Статеве розмноження покритонасінних рослин.

Тема 10. Систематика рослинного світу

Зміст і завдання систематики рослин. Систематичні одиниці (таксони). Бінарна номенклатура. Поняття про вид у рослин. Класифікація рослин. Поняття про вищі і нижчі рослини.

Тема 11. Віруси і бактерії

Характеристика вірусів, їх роль в біосфері і житті людини. Бактерії, їх будова, живлення, розмноження і значення для природи і життя людини.

Тема 12. Група відділів Водорості.

Загальна характеристика, особливості будови, розмноження і класифікація вожоростей.

Роль водоростей в природі і народному господарстві. Характеристика відділу Синьо-зелені водорості.

Тема 13. Царство Гриби

Загальна характеристика грибів. Характеристика класів нижчих грибів. Характеристика класів вищих грибів. Цикли розвитку паразитичних грибів, що викликають хвороби рослин.

Значення грибів у біосфері та житті людини.

Тема 14. Відділ Лишайники

Загальна характеристика лишайників, їх морфологія, розмноження і використання людиною.

Тема 15. Відділи Мохоподібні

Загальна характеристика, особливості будови, розмноження. Класифікація мохів.

Використання зелених і сфагнових мохів у декоративній флористиці.

Тема 16. Відділ Плауноподібні

Загальна характеристика, особливості будови і розмноження. Класифікація.

Рівноспоровість і її філогенетичне значення. Використання деяких представників в декоративній флористиці.

Тема 17. Відділ Хвощеподібні. Відділ Папоротеподібні

Загальна характеристика, цикл розвитку, класифікація і використання.

Загальна характеристика, цикли розвитку рівно- і різноспорових видів. Класифікація папоротей. Використання папоротей в озелененні.

Тема 18. Відділ Голонасінні

Особливості будови вегетативних органів. Цикл розвитку на прикладі сосни звичайної.

Класифікація. Відмінність папоротеподібних від голонасінних. Основні представники і роль голонасінних в природі і житті людини.

Практична робота 18

Вивчення Голонасінних на прикладі сосни звичайної.

Тема 20. Відділ Покритонасінні або квіткові рослини

Особливості морфологічно-анатомічної будови і розмноження, як приклад досконалого пристосування до наземних умов існування. Систематика покритонасінних. Класифікація і порівняльна характеристика класів двосім'ядольних і односім'ядольних рослин. Ознаки спільності і відмінностей одно- і двосім'ядольних рослин.

Тема 19. Основи фітогеографії

Ареал рослин. Типи ареалу та шляхи його формування. Флористичні царства Землі.

Фітоценоз. Структура фітоценозів. Мінливість фітоценозів. Динаміка рослинності. Рослинний покрив України.

Флористичні царства Землі. Голарктичне, палеотропічне, неотропічне, австралійське, карське, антарктичне.

Рослинність України. Типи рослинності України: лісова, лучна, степова, болотна, галофільна, водно-прибережна. Ботанічно-географічні зони України: Полісся, Лісостеп, Степ, Карпати, Крим. Широтна зональність і вертикальна поясність рослинності України. Державні заповідники України.

Тема 20. Рослини – основа зеленого будівництва і садово-паркового господарства

Зелене будівництво та садово-паркове господарство як основа оздоровлення довкілля в населених пунктах та естетичного виховання людей. Використання знань з біології рослин при ландшафтному будівництві: рослини місцевої флори та акліматизовані види рослин, особливості біології рослин та їх сумісність, вимоги рослин до умов зростання, оздоровча дія та відповідальність естетичним вимогам людини.

3. Список рекомендованої літератури

Основна

1. Бойко М. Ф. Ботаніка. Водорості та мохоподібні. Київ : Ліра-К, 2019.- 272 с. ISBN 978- 966-2609-39-4

3. Гонтова Т.В., Руденко В.П. та ін. Анатомія і морфологія рослин у рисунках. Навчальний посібник. -Х.: НФаУ, 2014. – 63 с.

2. Дячук П.В. Перфільєва Л.П. Ботаніка. – Умань: ФОП Жовтий О.О.,- 2015. – 206 с.
3. Миколайчук В.Г. Ботаніка. Частина 1. Робочий зошит для практичних занять для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр» спеціальності 201 «Агрономія» денної форми навчання. Миколаїв, Вид-во МНАУ, 2020. 80 с.
4. Миколайчук В.Г. Ботаніка. Робочий зошит для практичних занять для здобувачів вищої освіти ступеня «молодший бакалавр» спеціальності 201 «Агрономія» денної форми навчання. Миколаїв, Вид-во МНАУ, 2021. 99 с.
5. Миколайчук В.Г. Ботаніка. Короткий курс лекція. Частина 1: навчальний посібник. Миколаїв : Вид-во МНАУ, 2017. 67 с.
6. Миколайчук В.Г. Ботаніка. Короткий курс лекція. Частина 2 : навчальний посібник. Миколаїв : Вид во МНАУ, 2017. 128 с.
7. Неведомська О.Є., Маруненко І.М., Омері І.Д. Ботаніка : навчальний посібник. Київ : ЦУЛ, 2019. 218 с.
8. Новіков А., Барабаш-Красни Б. Сучасна систематика рослин. Загальні питання : навч. посіб. Львів : Ліга-Прес, 2015. 686 с.
9. Определитель высших растений Украины / [Прокудин Ю. Н., Доброчаева Д. Н., Заверуха Б. В. и др.] / под. ред. Ю. Н. Прокудина. Київ : Фитосоціоцентр, 1999. 548 с.
10. Ходаківська В. П., Бобкова І. А., Варлахова Л. В. Ботаніка : навчально-метод. посібник. Київ : ВСВ «Медицина», 2017. 49 с.
11. Якубенко Б.Є, Алейніков І.М., Шабарова С.І. Ботаніка. –К.: Ліра-К, 2018, - 436 с.
12. Якубенко Б.Є., Попович С.Ю., Григорюк І.П., Мельничук М.Д. Геоботаніка: тлумачний словник. Навчальний посібник. – К.: Фітосоціоцентр, 2011. – 420 с.
13. Якубенко Б.Є., Польовий практикус з ботаніки. –К.: Фітосоціоцентр, 2012. – 400 с.
14. Якубенко Б.Є., Дядюша Л.М. Ботаніка. Контрольні і тестові завдання для самостійної роботи студентів заочної форми навчання в міжсесійний період. –К.: Фітосоціоцентр, 2012. – 136 с.
15. Якубенко Б. Є. Алейніков І. М., Шабарова С. І., Машковська С. П. Ботаніка : підручник. Київ : Ліра – К, 2018. 436 с.

Додаткова

1. Григора І.М., Якубенко Б.Є., Алейніков І.М. та ін. Ботаніка. Практикум. К. Арістей, 2004, 339 с.
2. Григора С.І., Шабарова С.І., Алейніков І.М. Ботаніка — К.: Фітосоціоцентр, 2000
3. Григора І.М., Якубенко Б.Є. та ін. Навчально-методичний посібник до виконання лабораторних робіт з ботаніки для студентів аграрних вузів. Київ- 2000, -53с.
4. Григора І.М., Верхогляд І.М., Шабарова С.І. та інші. Морфологія рослин. - К.:Фітосоціоцентр, 2004, -142 с.
5. Григора І.М. Основи Фітоценології — К.: Фітосоціоцентр, 2000
6. Зелена книга України ; за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Альтерпрес, 2009. 448 с.

7. Ілюстрований довідник з морфології квіткових рослин / [С.М. Зиман, С. Л Мосякін, О. В. Булах та ін.]. Ужгород : Медіум, 2004. 156 с.
8. Лушпа В.І., Алейніков І.М., Григора та інші. Систематика квіткових рослин. Двосім'ядольних. К.: Вид. НАУ, 2002, -180 с.
9. Лушпа В.І., Алейніков І.М., Григора та інші. Систематика квіткових рослин. Односім'ядольних. К.: Вид. НАУ, 2002, -31 с.
10. Машковська С. П., Шабарова С. І., Якубенко Б.Є. Ботанічна термінологія латинською мовою : методичні рекомендації для самостійної роботи студентів. Київ : Вид-во НАУ, 2008. 103 с.
11. Якубенко Б.Є., Григора І.М., Шабарова С.І. та ін. Збірник тестових завдань з ботаніки \Методичний посібник для аграрних ВНЗ ІІІ-ІУ рівнів акредитації. - К.: Аграрна освіта, 2004, -174с.
12. Якубенко Б.Є., Алейніков І.М., Григора І.М. та ін. Ботанічні терміни (словник). -К.:Видавничий центр НАУ.-2001, -103с.
13. Якубенко Б.Є. Польовий практикум з ботаніки. 3- є видання, перероблене та доповнене. К. : Фітосоціоцентр, 2012. 400 с.

Ресурси мережі Інтернет

1. Ботаніка. Підручник. (Б.Є. Якубенко, І.М. Алейніков,. С.І. Шабарова, С.П. Машковська.)<http://lira-k.com.ua/preview/12387.pdf>
2. Ботаніка. Лабораторні роботи. [https://chtyvo.org.ua](https://chtyvo.org.ua/Botanika/Laboratorni_roboty/PDF) › Botanika_Laboratorni_roboty PDF
3. Трав'янисті рослини України. Атлас-визначник. <https://www.yakaboo.ua/ua/trav-janisti-roslini-ukraini-atlas-viznachnik-1900088.html>
3. Трав'янисті рослини України. Атлас-визначник.<https://www.yakaboo.ua/ua/trav-janisti-roslini-ukraini-atlas-viznachnik-1900088.html>
4. Довідник бур'янів України <https://appadvice.com/app/d0-b4-d0-be-d0-b2-d1-96-d0-b4-d0-bd-d0-b8-d0-ba-d0-b1-d1-83-d1-80-d1-8f-d0-bd-d1-96-d0-b2-d1-83-d0-ba-d1-80-d0-b0-d1-97-d0-bd-d0-b8/1133541558>
5. <http://www.botanica.com.ua>
6. <http://www.dovkolabotanika.com.ua>
7. <http://www.uk.m.wikipedia.org>
8. <https://www.univer.kharkov.ua/ru/departments/biology/chair/botany> – Ботаника и экология растений
9. <https://www.mbgnet.net/bioplants/> – BIOLOGY OF PLANTS
10. <http://www.biology.univ.kiev.ua>
11. <http://www.grida.no> – Глобальний ресурсний інформаційний банк даних.
12. <http://www.menr.gov.ua> – Офіційний сайт Міністерства екології і природних ресурсів України
13. Червона книга України. Рослинний світ // Під заг. ред. чл.-кор. НАН України Я. П. Дідуха. Київ: Видво «Глобалколсантинг», 2021. 912 с.

14. Закон України про захист рослин : схвалено Указом Президента України від 05.04 2015 року. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/180-14#Text>

15. Стратегія сталого розвитку «Україна – 2020» : схвалено Указом Президента України від 12 січня 2015 року № 5/2015. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання

Контроль знань і умінь студентів з дисципліни здійснюється відповідно до системи організації освітнього процесу. Формою підсумкового контролю є диференційований залік.

5. Засоби діагностики успішності навчання

Для підсумкової діагностики успішності навчання використовується усний, письмовий, тестовий, графічний та програмований контроль, практична перевірка, а також методи самоконтролю і самооцінки.