

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

Кафедра ботаніки



“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Ректор ЖДУ
проф. Саух П.Ю.
“03” червня 2013 року

ПРОГРАМА
нормативної навчальної дисципліни
БОТАНІКА. СИСТЕМАТИКА РОСЛИН

підготовки за освітньо-кваліфікаційним рівнем «бакалавр»

галузь знань
напрямок підготовки
факультет

0401 ПРИРОДНИЧІ НАУКИ
6. 040102 Біологія*
Природничий

Навчальна програма навчальної дисципліни Ботаніка. Систематика рослин для студентів за напрямом підготовки 6.040102 Біологія*. – „8” квітня 2013 року – 9 с.

Розробники:

Муж Г.В., доцент, кандидат біологічних наук

Навчальна програма затверджена на засіданні кафедри ботаніки

Протокол від “ 8 ” квітня 2013 року № 12

Завідувач кафедри ботаніки  (Киричук Г.Є.)

“ 8 ” квітня 2013 року

Схвалено методичною комісією природничого факультету

Протокол від “11” квітня 2013 року № 9


Голова  (Вискущенко А.П.)

“11” квітня 2013 року

Схвалено вченою радою

Житомирського державного університету імені Івана Франка

Протокол від “24” травня 2013 року № 10

Проректор з навчальної роботи  М.М. Осадчий

“24” травня 2013 року

© _____, 20__ рік

© _____, 20__ рік

ВСТУП

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни “Ботаніка. Систематика рослин” складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавр напряму підготовки **6.040102 Біологія***.

Програма розроблена на основі Збірника програм нормативних та спеціальних курсів для студентів біологічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – К.: Фітосоціоцентр, 2004. – 402 с.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є опис, найменування, класифікація та побудова еволюційної системи рослинного світу нашої планети.

Міждисциплінарні зв'язки: з анатомією та морфологією рослин, фізіологією рослин, екологією рослин, біогеографією, біохімією, генетикою, фітопатологією.

Програма навчальної дисципліни складається:

Модуль 1. Водорості. Гриби

Змістовий модуль 1. Водорості

Тема 1. Систематика рослин як наука

Тема 2. Надцарство Прокаріоти. Бактерії Bacteriophyta. Відділ Ціанеї. Водорості. Відділи Діатомові та Бурі водорості

Тема 3. Водорості. Відділи Діатомові та Бурі водорості

Тема 4. Відділ Зелені водорості

Тема 5. Відділ Червоні водорості та інші відділи водоростей

Змістовий модуль 2. Гриби

Тема 6. Відділ Хітридіомікотові та Зигомікотові гриби

Тема 7. Відділ Аскомікотові гриби

Тема 8. Відділ Базидіомікотові гриби

Тема 9. Ліхенізовані гриби або Лишайники

Модуль 2. Вищі спорові рослини. Голонасінні рослини

Змістовий модуль 3. Вищі спорові рослини

Тема 10. Підцарство Вищі рослини. Відділ Мохоподібні

Тема 11. Відділи Плауноподібні та Хвощеподібні

Тема 12. Відділ Папоротеподібні

Змістовий модуль 4. Голонасінні рослини

Тема 13. Відділ Голонасінні

Модуль 3. Покритонасінні

Змістовий модуль 5. Покритонасінні. Дводольні I

Тема 14. Відділ Покритонасінні

Тема 15. Клас Дводольні. Підкласи Магноліїди та Ранункуліді.

Тема 16. Підкласи Каріофеліди та Гамамеліди

Тема 17. Підклас Діленіди

Змістовий модуль 6. Дводольні II

Тема 18. Підклас Розиди

Тема 19. Підклас Ламіїди

Тема 20. Підклас Айстериди

Змістовий модуль 7. Однодольні

Тема 21. Клас Однодольні. Підклас Ліліїди. Родини Лілійні, Цибулеві, Амарилісові, Орхідні

Тема 22. Підклас Ліліїди. Родини Осокові та Злакові

Тема 23. Підклас Арциди

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Мета – формування наукових знань, умінь та навичок із систематики рослин.

1.2. Завдання:

1. вивчення фіторізноманіття;

2. ознайомлення із характеристиками та сучасними системами різних відділів нижчих і вищих рослин;

3. з'ясування можливих шляхів еволюції та еволюційні зв'язки різних відділів нижчих і вищих рослин;

4. вивчення екологічних особливостей, географічного поширення та значення в природі та житті людини різних груп організмів, віднесених до галузі ботаніки.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати :

- характеристики основних таксонів, які вивчає систематика рослин, що включає знання особливостей їх будови, розмноження, життєвих циклів, класифікації, еволюційних зв'язків, географічного поширення та екологічних особливостей, значення в природі та житті людини;

- латинські назви таксонів.

вміти :

- визначати систематичне положення таксонів в системі органічного світу;
- давати порівняльну характеристику таксонів;
- відрізняти об'єкти різних систематичних груп за особливостями морфологічної та атомічної будови;

- правильно описувати та визначати рослини;

- визначати еволюційно-примітивні та просунені ознаки видів, родів і родин.

Місце в структурно-логічній схемі спеціальності. Навчальна дисципліна „Ботаніка. Систематика рослин” є складовою циклу професійної підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня „Бакалавр”.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 108 годин / 3,0 кредити ECTS

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Модуль 1. Водорості. Гриби

Змістовий модуль 1. Водорості

Вступ. предмет, завдання і методи дослідження систематики рослин. Короткий нарис історії систематики рослин. Таксономічні категорії систематики рослин і правила номенклатури. Синоптична таблиця вищих таксонів. Теоретичне і практичне значення.

Надцарство Прокаріоти (Procargota). Бактерії (Bacteriophyta). Будова клітини. Морфологічні типи бактерій. Розмноження. Пристосування до перенесення несприятливих умов. Поширення бактерій у природі. Значення бактерій у природі та господарській діяльності людини. Патогенні бактерії.

Відділ Ціанеї (Cyanophyta). Різноманітність, особливості будови, розмноження та екології. Система відділу. Клас Ціанофіцієві. Поділ на порядки. Характерні представники порядків хроококкальні (мікроцистіс, глеокапса), осцилаторіальні (осцилляторія, артроспіра), ностокальні (анабена, афанізоменон, носток, глеотрихія), стигонематальні (стигонема). Роль синьо-зелених водоростей в природі та житті людини. Походження та еволюція ціаней.

Надцарство Еукаріоти (Eucaryota). Цитологічна організація водоростей. Біохімічні особливості. Розмноження водоростей – вегетативне (вегетативний поділ клітин, фрагментація таломів та колоній, вивідкові бруньки), нестатеве (зооспори, апланоспори, моноспори, тетраспори), статеве (хологамія та кон'югація, ізо- гетеро-, оогамія; автогамія). Типи мейозу (зиготична, гаметична та спорична редукція). Життєві цикли водоростей (гаплофазні, диплофазні, гаплодиплофазні, без зміни поколінь, з ізо- та гетероморфною зміною поколінь). Ступені морфологічної організації тіла водоростей. Вчення про типи морфологічних структур (монадна, гемімонадна, кокоїдна, нитчаста, гетеротрихальна, тканинна, сифональна, сифонокладальна структури). Морфологічний паралелізм.

Екологічні групи водоростей. Прісноводні, морські, гіпергалійні, ґрунтові, аерофітні, криофільні водорості. Уявлення про планктон, бентос, перифітон, нейстон, едафон, аерофітон.

Основи систематики водоростей. Основні таксономічні ознаки, що використовуються при поділі водоростей на відділи: тип клітин (прокаріотичні, еукаріотичні); типи мітохондріальних крист (дископодібні, трубчасті, пластинчасті).

Місце водоростей у сучасних системах органічного світу. Еволюція поглядів на вірогідні родинні зв'язки між різними відділами водоростей: морфологічні та молекулярно-філогенетичні системи водоростей.

Евгленофітові водорості (Euglenophyta). Біохімічні, цитологічні ознаки, будова талому, розмноження, життєві цикли, система відділу.

Золотисті водорості. Біохімічні, цитологічні ознаки, будова талому, розмноження, життєві цикли, система відділу.

Жовтозелені водорості (Xanthophyta). Різноманітність та діаκριтичні ознаки відділу. Поширення. Характерні представники – вошерія, ботридій, ботридіопсис, трибонема. Напрямки еволюції жовтозелених водоростей.

Бурі водорості (Phaeophyta). Різноманітність та діаκριтичні ознаки відділу. Життєві цикли бурих водоростей. Клас Феофіцієві та його основні порядки – ектокарпальні (на прикладі ектокарпус), диктіотальні (на прикладі диктіоти), ламінаріальні (на прикладі ламінарії та макроцистісу), фукальні (на прикладі фукусу, цистозейри, саргасу). Поширення та практичне значення.

Діатомові водорості (Bacillariophyta). Різноманітність та діаκριтичні ознаки відділу. Біохімічні, цитологічні ознаки, будова талому, розмноження, життєві цикли, система відділу. Практичне значення діатомових водоростей. Походження та еволюція.

Червоні водорості (Rhodophyta). Різноманітність та діаκριтичні ознаки відділу. Особливості розмноження та життєвих циклів червоних водоростей. Система відділу. Поширення та значення червоних водоростей. Походження та філогенез багрянок.

Зелені водорості (Chlorophyta). Різноманітність та діаκριтичні ознаки відділу. Біохімічні, цитологічні ознаки, будова талому, розмноження, життєві цикли, система відділу. Поширення зелених водоростей. Походження та еволюція. Різноманітність мітозу, цитокінезу, клітинних покривів та організації джгутикового апарату зелених водоростей. Поділ на класи – прازیнофіцієві, хлорофіцієві, требуксієфіцієві, ульвофіцієві, сифонофіцієві, харофіцієві. Порівняльна характеристика різних класів.

Змістовий модуль 2. Гриби

Надцарство Евкаріоти (Eucaryota). Гриби (Mycota)

Місце грибів у сучасних системах органічного світу. Еволюція поглядів на вірогідні родинні зв'язки між різними відділами грибів: морфологічні та молекулярно-філогенетичні системи грибів.

Огляд основних відділів грибів.

Група відділів Слизовики: Міксомікотові слизовики, Плазмодіоформікотові слизовики, Акразіомікотові слизовики (Acrasiomycota). Різноманітність та діаκριтичні ознаки відділів. Особливості будови, біології, розмноження та екології. Поділ на класи.

Оомікотові гриби (Oomycota). Різноманітність та діаκριтичні ознаки відділу. Особливості будови, біології, розмноження та екології. Система відділу. Характерні представники – сапролегнія, фітофтора та плазмодіум.

Хітрідіомікотові гриби (Chytridiomycota). Різноманітність та діаκριтичні ознаки відділу. Особливості будови, біології, розмноження та екології. Характерні представники – поліфагус, ризофідій, синхітріум. Фітопатогенні хітрідіомікотові та заходи боротьби із ними.

Зигомікотові гриби (Zygomycota). Різноманітність та діаκριтичні ознаки відділу. Особливості розмноження, життєвих циклів, статевого процесу та поширення. Системи відділу. Характерні представники – мукор, ризопус, пілобулус, ентомофтора, зоопагус. Значення зигомікотових грибів в природі та житті людини.

Аскомікотові гриби (Ascomycota). Різноманітність та діакритичні ознаки відділу. Будова вегетативних клітин аскомікотових грибів. Особливості розмноження, життєвих циклів, статевого процесу та поширення. Система відділу. Клас Сахароміцети (Saccharomycetes). Клас Тафриноміцети (Taphrinomycetes). Клас Сордаріоміцети або Аскоміцети (Sordariomycetes або Ascomycetes). Загальна характеристика. Основні порядки Еризифальні або Борошнисторосяні гриби (Erysiphales). Особливості морфології та біології. Характерні представники – еризіфе, мікросфера, сферотека, унцинула. Заходи боротьби із борошнистою росю. Гіпокреальні гриби. Клавіцепс (Hymenochaetales): життєвий цикл, практичне значення, причини та заходи профілактики та боротьби з ерготизмом. Пецицальні гриби (Pezizales). Особливості морфології та біології. Характерні представники – пецица, зморшок, строчок. Туберальні гриби.

Клас Леканороміцети. Особливості будови та біології.

Клас Локулоаскоміцети або Дотідеоміцети (Loculoascomycetes). Загальна характеристика.

Клас Євроціоміцети (Eurotiomycetes). Загальна характеристика. Порядок Євроціальні гриби. Особливості будови та біології.

Базидіомікотові гриби (Basidiomycota).. Різноманітність та діакритичні ознаки відділу. Будова вегетативних клітин базидіомікотових грибів. Особливості розмноження, життєвих циклів, статевого процесу та поширення. Типи базидій. Поділ базидіоміцетів на класи – базидіоміцети, устоміцети, теліоміцети.

Клас Базидіоміцети (Basidiomycetes). Будова плодових тіл базидіоміцетів (гімнокарпні, геміангіокарпні, ангіокарпні плодові тіла). Типи гіменофору. Типи глеби. Будова гіменіального шару. Поділ на групи порядків: Афілофороїдні гіменоміцети, Агарикоїдні гіменоміцети, Гастероміцети, Фрагмобазидіоміцети.

Афілофороїдні гіменоміцети. Особливості морфології та біології. Різноманітність гіменофорів. Порядок Поліпоральні (Polyporales). Порядок Телефоральні (Thelephorales). Порядок Гіменохетальні (Hymenochaetales). Порядок Кантареальні (Cantharellales). Сапротрофні та паразитичні трутовики. Рідкісні та зникаючі афілофороїдні гриби (трутовик розгалужений, гриб-баран). Лікарські трутовики.

Агарикоїдні гіменоміцети. Особливості морфології та біології. Порядок Болетальні (Boletales).

Порядок Агарикальні (Agaricales). Особливості морфології та біології. Основні мікотоксини. Профілактика та перша допомога при різних типах грибних отруєнь.

Група порядків гастероміцети. Порядок Дошовикові гриби (Lycoperdales). Особливості морфології та біології. Порядок Несправжньодошовикові або Склеродерматальні гриби (Sclerodermatales) (на прикладі несправжнього дошовика). Нідуляріальні або Гніздивкові гриби (Nidulariales) (на прикладі нідулярії та ціатуса). Веселкові або Фаляльні гриби (Phallales) (на прикладі веселки звичайної). Їстівні та отруйні гастероміцети. Рідкісні та зникаючі веселкові гриби (мутин, клятрус, диктіофора. антурус).

Клас Устоміцети (Ustomycetes). Порядок Устилягінальні (Ustilaginales). Особливості біології, життєві цикли. Характерні представники - летюча сажка пшениці, пухирчаста сажка кукурудзи. Порядок Тілеціальні (Tilletiales). Характерний представник - тілеція пшениці (збудник твердої сажки пшениці). Засоби боротьби із сажковими грибами.

Клас Теліоміцети (Teliomycetes). Особливості будови базидій. Порядок Урединальні або Іржасті гриби (Uredinales).. Особливості життєвого циклу. Характерні представники - лінійна іржа, уроміцес, фрагмідій. Заходи боротьби із іржастими грибами.

Анаморфні гриби або Дейтероміцети.

Ліхенізовані гриби або Лишайники (Lichenophyta).

Загальне уявлення про лишайники. Природа лишайників. Склад міко- та фотобіонтів. Анатомічні типи лишайників. Морфологічні типи лишайникових таломів. Розмноження лишайників. Екологічні групи лишайників. Система лишайників. Основні таксони

ліхенізованих грибів та їх місце в системі. Лишайники–сордаріоміцети Значення лишайників як продуцентів лишайникових кислот. Лишайники як біоіндикатори стану повітря.

Модуль 2. Вищі спорові рослини. Голонасінні рослини

Змістовий модуль 3. Вищі спорові рослини

Вищі рослини. Загальна характеристика вищих рослин. Цикли відтворення. Відділи вищих рослин. Значення вищих рослин у біосфері.

Відділ Риніофіти (Rhyniophyta). Відділ Риніофіти як найдавніша викопна група вищих рослин. Відділ Зостерофілофіти (Zosterophyllophyta). Особливості будови. Геологічний вік. Система відділу.

Відділ Мохоподібні (Bryophyta). Загальна характеристика. Географічне поширення і екологія. Мохоподібні як сліпа гілка еволюції наземних рослин. Своєрідність циклу відтворення. Система відділу: класи Антоцеротові, Печіночники, Листостеблові мохи. Характерні ознаки класів: особливості будови, розмноження, поширення, екології, представники, значення. Походження мохоподібних і основні шляхи їхньої еволюції.

Відділ Плауноподібні (Lycopodiophyta). Загальна характеристика. Цикл відтворення. Система відділу: класи Плаунові або Лікоподіопсиди (Lycopodiopsida), Молодильникові або Шильцеві (Isoetopsida). Характерні ознаки класів: особливості будови, розмноження, поширення, екології, представники, значення. Викопні плауноподібні: порядки Астероксилоні, Протолепідодендрові, Лепідодендронові. Основні напрямки еволюції плауноподібних.

Відділ Псилотоподібні (Psilotophyta). Загальна характеристика.

Відділ Хвоцеподібні (Equisetophyta). Загальна характеристика. Цикл відтворення. Система відділу. Класи Гієнієві або Гієніопсиди (Hueniopsida), Клинолистові або Сфенофілові (Sphenophyllopsida), як викопні групи хвоцеподібних. Клас Хвоцові або Еквізетопсиди (Equisetopsida). Особливості будови, розмноження, поширення, екології, представники, значення.

Відділ Папоротеподібні (Polypodiophyta). Загальна характеристика відділу. Система відділу. Викопні класи папоротеподібних. Класи Вужачкові або Офіоглоссопсиди (Ophioglossopsida), маратієві (Marattiopsida), Поліподіопсиди (Polypodiopsida) Особливості будови, розмноження, поширення, екології, представники, значення. Основні напрямки еволюції папоротеподібних. Роль папоротеподібних у сучасній рослинності й у рослинному покриві минулих геологічних часів.

Змістовий модуль 4. Голонасінні рослини

Голонасінні рослини (Gymnospermatophyta). Загальна характеристика. Географічне поширення. Життєві форми. Особливості анатомічної і морфологічної будови. Насіння. Біологічне значення насіння. Стробіли голонасінних. Жіночий і чоловічий гаметофіт. Викопні класи голонасінних: клас Насінні папороті або Лігіноптеридопсиди (Lyginopteridopsida, або Pteridospermae), клас Бенетитові або Бенетитопсиди (Bennettitopsida). Загальна характеристика.

Клас Саговникові або Цикадопсиди (Cycadopsida). Загальна характеристика.

Клас Гнетові або Оболонконасінні (Gnetopsida). Особливості будови, розмноження, поширення, екології, представники, значення.

Клас Гінкгові або Гінкгопсиди (Ginkgopsida). Особливості будови, розмноження, поширення, екології, представники, значення.

Клас Хвойні або Пінопсиди (Pinopsida). Географічне поширення. Основні риси геологічної історії. Життєві форми. Галуження пагонів. Будова і різноманітність листків. Підклас Кордаїти (Cordaitidae). Загальна характеристика. Підклас Хвойні (Pinidae). Особливості будови, розмноження, поширення, екології, представники, значення.

Модуль 3. Покритонасінні

Змістовий модуль 5. Покритонасінні . Дводольні I

Покритонасінні (Magnoliophyta, або Angiospermae). Квіткові рослини як вищий етап еволюції наземних рослин. Загальна характеристика. Квітка. Особливості будови

гаметофітів. Проростання пилкового зерна. Подвійне запліднення і його значення. Насіння. Плід, біологічне значення плоду. Походження квітки. Напрямки еволюції квітки. Місце, час виникнення покритонасінних і їхні імовірні предки. Різноманітність квіткових рослин і їхня роль у сучасному рослинному покриві Землі. Принципи класифікації.

Клас Магноліопсиди або Дводольні (Magnoliopsida, або Dicotyledones). Загальна характеристика, відмінні риси. Географічне поширення і значення в рослинному покриві і діяльності людини.

Підклас Магноліїди (Magnoliidae). Порядок Магнолієцві (Magnoliales). Родина Магнолієві (Magnoliaceae). Географічне поширення і загальна характеристика. Примітивні риси в анатомічній будові, морфології вегетативних органів і в будові квіток та плодів.

Підклас Ранункуліди (Ranunculidae). Порядок Жовтецевоцвіті (Ranunculales). Родина Жовтецеві (Ranunculaceae). Географічне поширення й екологія. Загальна характеристика, життєві форми. Квітки і плоди, їх різноманітність. Основні напрямки еволюції родини. Поділ на підродини. Значення в природі і господарській діяльності людини. Порядок Макоцвіті (Papaverales). Родина Макові (Papaveraceae). Загальна характеристика. Поширення, представники, значення.

Підклас Каріофіліди (Caryophyllidae). Порядок Гвоздикоцвіті (Caryophyllales). Родина Лободові (Chenopodiaceae). Загальна характеристика. Поширення, представники, значення. Екологічні особливості, галофітизм. Родина Гвоздикові (Caryophyllaceae). Поширення, екологія. Життєві форми. Особливості морфологічної будови. Представники, значення. Родина Гречкові. Загальна характеристика. Поширення, представники, значення.

Підклас Гамамеліди (Hamamelididae). Порядок Березоцвіті (Betulales). Родина Березові (Betulaceae). Географічне поширення, екологія. Загальна характеристика. Життєві форми й особливості вегетативних органів. Біологія запилення. Значення березових у формуванні рослинного покриву і житті людини. Порядок Букоцвіті (Fagales). Родина Букові (Fagaceae). Географічне поширення. Життєві форми, особливості вегетативних органів. Значення букових у формуванні рослинного покриву й у житті людини.

Підклас Діленіїди (Dilleniidae). Порядок Мальвоцвіті (Malvales). Родина Мальвові (Malvaceae). Географічне поширення. Загальна характеристика. Своєрідність квіток і плодів мальвових. Господарське значення родини. Порядок Гарбузоцвіті (Cucurbitales). Родина Гарбузові (Cucurbitaceae). Географічне поширення, екологія. Життєві форми й особливості будови вегетативних органів. Будова квіток, плодів. Господарське значення родини. Порядок Каперцевоцвіті (Capparales). Родина Хрестоцвіті (Brassicaceae, або Cruciferae). Географічне поширення, екологія, біологічні особливості хрестоцвітих. Життєві форми й особливості вегетативних та генеративних органів. Представники, значення. Порядок Вербоцвіті (Salicales). Родина Вербові (Salicaceae). Географічне поширення. Життєві форми. Біологічні особливості вегетативних органів, здатність до вегетативного розмноження. Будова суцвіть, квіток, плодів. Представники, значення.

Змістовий модуль 6. Дводольні II

Підклас Розиди (Rosidae). Порядок Розоцвіті (Rosales). Родина Розові (Rosaceae). Географічне поширення, значення в рослинному покриві, екологія. Загальна характеристика. Життєві форми й особливості в будові вегетативних органів. Квітки, їх різноманітність. Гіпантій. Різноманітність плодів. Поділ на підродини; їх відмінні риси, господарське значення розоцвітих. Порядок Бобовоцвіті (Fabales). Родина Бобові (Fabaceae, або Leguminosae). Географічне поширення, значення в рослинному покриві Землі та у господарській діяльності людини. Екологія. Життєві форми й основні особливості вегетативних органів. Будова квітки. Біб і його найголовніші видозміни. Поділ на підродини. Порядок Аралієцвіті (Araliales). Родина Селерові або Зонтичні (Ariaceae або Umbelliferae). Географічне поширення й екологія. Життєві форми. Основні особливості вегетативних органів. Суцвіття, квітка. Будова плодів і насіння. Основні представники, значення.

Підклас Ламіїди (Lamiidae). Порядок Ранникоцвіті (Scrophulariales). Родина Ранникові (Scrophulariaceae). Загальна характеристика. Географічне поширення і екологія. Життєві

форми. Суцвіття, квітка, плід. Представники, значення. Порядок Пасльоноцвіті (Solanales). Родина Пасльонові (Solanaceae). Загальна характеристика. Географічне поширення. Особливості вегетативних та генеративних органів. Основні представники, значення. Порядок Губоцвіті (Lamiales). Родина Губоцвіті або Глухокропивні (Lamiaceae, або Labiatae). Географічне поширення і екологія. Життєві форми й основні особливості вегетативних органів. Суцвіття, квітка, плід. Основні представники, значення.

Підклас Айстериди (Asteridae). Порядок Складноцвіті (Asterales). Родина Айстрові або Складноцвіті (Asteraceae, або Compositae). Загальна характеристика. Географічне поширення, екологія. Життєві форми. Суцвіття, варіанти будови квітки. . Способи запилення. Плоди, їх поширення. Поділ на підродини. Значення в природі і господарській діяльності людини.

Змістовий модуль 7. Однодольні

Клас Ліліопсиди або Однодольні (Liliopsida, або Monocotyledones). Загальна характеристика Особливості будови вегетативних і репродуктивних органів.

Підклас Ліліїди (Liliidae). Порядки Лілієцвіті, Амарилісоцвіті, Холодкоцвіті.

Родини Лілійні (Liliaceae), Цибулеві (Alliaceae), Конвалієві (Convallariaceae). Географічне поширення. Життєві форми й основні особливості вегетативних органів. Суцвіття, квітка, плід. Основні представники, значення. Порядок Осокоцвіті (Cyperales). Родина Осокові (Cyperaceae). Географічне поширення, екологія. Життєві форми й основні особливості вегетативних органів. Суцвіття квітка, плід. Основні представники, значення. Порядок Орхідноцвіті (Orchidales). Родина Орхідні (Orchidaceae). Географічне поширення, екологія. Життєві форми. Варіанти в будови суцвіть і квіток. Запилення. Плід, насіння. Основні представники, значення. Порядок Злакоцвіті (Poales). Родина. Злаки (Poaceae, або Gramineae). Географічне поширення, екологія. Життєві форми, особливості вегетативних органів. Суцвіття, квітка. Екологія запилення. Плоди. Основні представники, значення їх у природі і житті людини.

Підклас Арециди (Arecidae). Порядок Пальми (Arecales). Родина Пальмоцвіті (Arecaceae). Географічне поширення, екологія. Життєві форми, основні особливості в будові вегетативних органів. Суцвіття, квітка, плоди. Значення пальм у природі й у господарському житті людини.

3. Рекомендована література

1. Гордеева Т. Н. Практический курс систематики растений. / Т. Н. Гордеева, Н. Н. Дроздова – М.: Просвещение, 1986. – 224 с.
2. Костіков І. Ю. Ботаніка. Водорості та гриби / І. Ю. Костіков, В. В. Джаган. – К.: Арістей, 2006. – 350 с.
3. Лавітьська З. Г. Корисні нижчі рослини. / З. Г. Лавітьська. – К.: В-во Київського університету, 1968. – 226 с.
4. Лавітьська З. Г. Нижчі рослини. / З. Г. Лавітьська, В. А. Ковтун – К.: Радянська школа, 1978. – 144 с.
5. Лавітьська З. Г. Нижчі рослини. Досліди і спостереження. / З. Г. Лавітьська, В. А. Ковтун. – К.: Рад.школа, 1978. – 448 с.
6. Липа О. Л. Ботаніка. Систематика нижчих і вищих рослин / О. Л. Липа, І. А. Добровольський – К.: Вища школа, 1975. – 398 с.
7. Морозюк С. С. Систематика рослин. Лабораторні заняття. / С. С. Морозюк, Л. Г. Оляницька. – К.: Вища школа, 1988. – 190 с.
8. Нечитайло В. А. Ботаніка. Вищі рослини. / В. А. Нечитайло, Л. Ф. Кучерява – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 432 с.
9. Нечитайло В. А. Систематика вищих рослин: підручник / В. А. Нечитайло, О. Л. Липа – К.: Вища школа, 1993. – 317 с.
10. Потульницький П. М. Польовий практикум з ботаніки. / П. М. Потульницький – К.: Вища школа, 1972. – 300 с.

11. Терлецький В. К. Архегоніати. Систематика рослин. / В. К. Терлецький – К.: ІСДО, 1990. – 116 с.
12. Чопик В. І. Систематика вищих рослин. Лабораторний практикум. / В. І. Чопик, О. Л. Липа – К.: Вища школа, 1989. – 223 с.
13. Гуленкова М. А. Летняя полевая практика по ботанике. / М. А. Гуленкова, А. А. Красикова – М.: Просвещение, 1976. – 240 с.
14. Измайлов И. В. Биологические экскурсии. / И. В. Измайлов – М.: Просвещение, 1983. – 224 с.
15. Комарницкий Н. А. Ботаника. Систематика растений. / Н. А. Комарницкий, Л. В. Кудряшов, А. А. Уранов – М.: Просвещение, 1975. – 608 с.
16. Полянський І. І. Ботанические экскурсии. / И. И. Полянський. М.: Просвещение, 1968. – 296 с.
17. Рейн П. Современная ботаника. / П. Рейн, Р. Эверт, С. Айкхорн. – М.: Мир, 1990. – 365 с.
18. Сапегин Л. М. Ботаника. Систематика высших растений / Л. М. Сапегин – Минск.: Дизайн ПРО, 2004. – 248 с.
19. Сергеевская Е. В. Систематика высших растений. Практический курс. / Е. В. Сергеевская – М.: Мир, 1998. – 448 с.
20. Хржановский В. Г. Практикум по курсу общей ботаники. / В. Г. Хржановский, С. Ф. Пономаренко. – М.: Агропромиздат, 1989. – 416 с.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання – залік (3-й семестр) та письмовий іспит (4-й семестр).

5. Засоби діагностики успішності навчання – поточний контроль знань студентів проводиться на кожному лабораторному занятті шляхом усного та письмового контролю. На лабораторному занятті контроль підготовки студентів до виконання конкретної лабораторної роботи, виконання завдань теми заняття, оформлення індивідуального звіту з виконання роботи та його захист перед викладачем. Проміжний проводиться у вигляді поточних контрольних робіт. Передбачено 3 ПМК роботи з тем:

1. Водорості. Гриби.
2. Покритонасінні. Дводольні I.
3. Дводольні II. Однодольні.