

**ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА**

Факультет природничо-географічний

Кафедра біології та методики її викладання



Ботаніка з основами екології рослин

СИЛАБУС

2019 – 2020 навчальний рік

Силабус - це персоніфікована програма викладача для навчання студентів з кожного предмета, що оновлюється на початок кожного навчального року.

Силабус розробляється відповідно до освітньо-професійної програми підготовки фахівця відповідного рівня та згідно навчального і робочого навчального планів, з врахуванням логічної моделі викладання дисципліни.

Силабус розглянутий на засіданні кафедри біології та методики її викладання.

Протокол №1 від 28 серпня 2019 року

Завідувач кафедри _____ (Н.А. Калініченко)
(підпис) (ініціали та прізвище)

*Розробник: кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології та методики її викладання
Аркушина Ганна Феліксівна*

ПБ

Ел. адреса: arkushina2@gmail.com

Інша контактна інформація:

2. Опис навчальної дисципліни

Назва дисципліни:	Ботаніка з основами екології рослин
Спеціальність:	014 Середня освіта Предметна спеціальність 014.06 Середня освіта (Хімія)
Освітньо-професійна програма:	перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Рівень вищої освіти:	бакалавр
Форма навчання:	денна
Курс:	1
Семестр:	I

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни
Тип дисципліни	Нормативна
Кількість кредитів	2 (продовження)
Блоків (модулів) –	3
Загальна кількість годин –	60
Тижневих годин для денної форми навчання:	2
Лекції	16год.
Практичні, семінарські	16год.
Лабораторні	
Самостійна робота	28
Вид підсумкового контролю:	екзамен
Сторінка дисципліни на сайті університету	Вікі-ЦДПУ, Moodle-ЦДПУ
Зв'язок з іншими дисциплінами.	Фізіологія рослин, фітоценологія

3-4. Мета викладання дисципліни: засвоєння студентами наукових знань, забезпечення розвитку пізнавальних здібностей, практичних навиків, формування у майбутніх спеціалістів наукових поглядів та переконань.

Завдання вивчення дисципліни: вивчення студентами основ 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.

Перелік дисциплін, засвоєння яких необхідно студентам для вивчення курсу: елементи цитології, ембріології, анатомії та морфології рослин, географії рослин, екології.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

Знати: будову рослинної клітини, анатомічну будову тканин рослини та її органів, морфологічну будову органів та їх видозміни.

Вміти: здійснювати мікроскопічні дослідження рослинних клітин, тканин та органів, вміти аналізувати первинну, вторинну будову органів, встановлювати зв'язок між будовою, видозмінами органів та середовищем зростання рослин.

Сформовані/закріплені компетентності:

Знати будову рослинної клітини, анатомічну будову тканин рослини та її органів, морфологічну будову органів та їх видозміни. Розуміти закономірності росту, розвитку та розмноження рослин.

Аналізувати сучасні дані систематики та таксономії, вдосконалювати навички визначення рослин.

Здійснювати мікроскопічні дослідження рослинних клітин, тканин та органів з метою встановлення діагностичних ознак, аналізувати морфологічну будову рослин, встановлювати зв'язок між будовою, видозмінами органів та середовищем зростання рослин.

Фахові компетентності

Здатність застосовувати знання про сучасні досягнення біології.

Уявлення про шляхи реалізації в умовах реальної дійсності своїх життєвих і професійних програм програм;

Знання та володіння методами опису, ідентифікації та класифікації біологічних об'єктів.

Здатність аналізувати біологічні об'єкти та феномени як природного походження, так і технологічні, з погляду фундаментальних фізичних принципів і знань, а також на основі відповідних математичних методів.

Здатність розуміти та уміло використовувати теоретичні та практичні методи, які часто використовуються у біології.

Уміння виконувати експерименти незалежно, а також описувати, аналізувати та критично оцінювати експериментальні дані.

Уміння розв'язувати широке коло проблем та задач шляхом розуміння їх фундаментальних основ та використання як теоретичних, так і експериментальних методів, засвоєних з програми біології та методики її викладання.

Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення (мови програмування, пакети) для проведення біологічних досліджень.

Здатність описати широке коло живих об'єктів та процесів (як натуральних, так і штучно створених), починаючи від цілісності біосфери (зокрема її еволюцію від моменту виникнення до сьогодні) та закінчуючи процесами, що відбуваються на молекулярному рівні. Ця здатність повинна ґрунтуватися на глибокому знанні та розумінні широкого кола біологічних теорій та тем.

Навички до самонавчання.

5. Зміст дисципліни. Календарно-тематичний план

Тиж. / дата / год.	Тема, план	Форма діяльності (заняття) /	Література Ресурси в Інтернеті	Самостійна робота, завдання, год.	Термін виконання
Тиж. 1-6. 02.09-11.10 20 акад. год.	Змістовий модуль 1. Систематичний огляд вищих спорових рослин (20 год.)	Лекції (6 год) Лабораторні заняття (6 год)	Презентація, Якубенко Б.Є та ін. Ботаніка. Підручник.. – Київ: видавництво Ліра-К, 2018. - 436 с. Нечитайло В.А., Кучерява Л.Ф. Ботаніка. Вищі рослини. –К: Фітосоціоцентр, 2000, – 432 с.	Опрацювання і реферування тем: Господарське використання рослин водоростей, грибів, лишайників. Систематика мохоподібних, плауноподібних, хвощеподібних, папоротеподібних Клас насінні папороті та його роль в історії розвитку рослинного світу <i>8год.</i>	7 тиж.
Тиж. 7-10. 15.10 – 16.11 16 акад. год.	Змістовий модуль 2. Систематичний огляд голонасінних (16 год)	Лекції (4 год) Лабораторні заняття (4 год)	Якубенко Б.Є та ін. Ботаніка. Підручник.. – Київ: видавництво Ліра-К, 2018. - 436 с. Нечитайло В.А., Кучерява Л.Ф. Ботаніка. Вищі рослини. –К: Фітосоціоцентр, 2000, – 432 с.	Опрацювання і реферування тем: Клас саговники, особливості біології та використання. Клас Беннетитові. Клас Гінкгові. Клас Гнетові. Клас хвойні, особливості біології, господарське	11 тиж

				використання. 8 год.	
Тиж. 11-16 18.11.-28.12 24 акад. год.	Змістовий модуль 3. Загальна характеристика та принципи систематики покритонасінних (24 год)	Лекції (6 год) Лабораторні заняття (6 год)	Якубенко Б.Є та ін. Ботаніка. Підручник.. – Київ: видавництво Ліра-К, 2018. - 436 с. Нечитайло В.А., Кучерява Л.Ф. Ботаніка. Вищі рослини. – К: Фітосоціоцентр, 2000, – 432 с.	Опрацювання і реферування тем: Сучасні погляди на походження покритонасінних Систематика та філогенія покритонасінних Теорії походження квітки Сучасні погляди на систематику дводольних рослин Класифікація рослин за життєвими формами та екологічними групами (повторення) год.	17 тиж

6. Література для вивчення дисципліни.

1. Андреева И.И. Ботаника. – м.: Колос, 2002.
2. Агуреева И.Н., Родман Л.С. Ботаника. – М.: Колос, 2003. – 528 с.
3. Баландин С.А., Абрамова Л.И. Общая ботаника с основами геоботаники. – М.: Академкнига, 2006. – 293 с.
4. Билич Т.Л. Біологія і ботаніка. – Оникс, 2002. – 544 с.
5. Биологический энциклопедический словарь. – М.: Сов. Энциклопедия, 1986.
6. Ботаника з основами фітоценології (анатомія і морфологія рослин). – М.: Академкнига, 2006. – 543 с.
7. Гилберт С. Биология развития: в 2 т.: пер.с англ. – М.: Мир, 1944.
8. Еленевский А.Г. Ботаника (систематика высших,или наземных растений). – М.: Изд. Центр «Академия», 2001.
9. Кудряшов Л.В., Радионова Г.Б. Ботаника с основами экологии. – М.: Просвещение, 1979. – 320 с.
10. Курс низших растений / Под ред. М.В. Горленко. – М., 1981.
11. Миркин Б.М. Высшие растения. – М.: Логос, 2001.
12. Миркин Б. М. Современная наука о растительности. – М.: Логос, 2001.
13. Нечитайло В.А., Липа О.Л. Систематика вищих рослин. – К.: Вища шк., 1993.
14. Оляницька. Курс лекцій з систематики нижчих рослин. – Київ, 1997. – 72 с.

15. Рейвн. П. и др. Современная Ботаника в 2 т.: пер. с англ. М.: Мир, 1990.
16. Сергиевская Е.В. Систематика высших растений: практический курс.- СПб.: Лань, 2002.
17. Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли. – Л.: Наука, 1978.
18. Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов. – Л. Наука, 1987.
19. Энциклопедический словарь лекарственных растений и продуктов животного происхождения. – СПб.: Специальная литература, 1999.
20. Эсау К. Анатомия семенных растений: в 2 кн.: пер. с англ. – М.: Мир, 1980.

Допоміжна

1. Ботанічна номенклатура / Методичні рекомендації для студентів спеціальностей "Біологія і хімія", "Біологія і англійська мова", "Біологія", "Хімія і біологія" та "Географія і біологія" / М.М. Барна, Н.Д. Шанайда, М.І. Шанайда, Н.В. Мшанецька. — Тернопіль, 2001. — 42 с.
2. Гродзинський Д.М. Чотиримовний словник назв рослин (українсько-російсько-англійсько-латинський). – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 312 с.
3. Определитель высших растений Украины / Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др. — Киев: Фитосоциоцентр, 1999. — 548 с.
4. Словарь ботанических терминов / Под общ. Ред. И.А. Дудки. – Киев: Наук. думка, 1984. – 308 с.
5. Чопик В.І., Єна А.В. Латинська ботанічна номенклатура: Навчальний посібник. — К.: РВЦ "Київський університет", 1996. — 57 с.

Інформаційні ресурси

1. <http://dspace.uzhnu.edu.ua:8080/jspui/handle/lib/3396>
2. www.kspu.edu/
3. dspace.uzhnu.edu.ua:8080/jspui/handle/.../3396
4. biology.karazin.ua/.../Program_practice_botani.
5. www.pharmacyclopedia.com.ua/.../navchalna-...
6. www.sspu.sumy.ua/index.php?option...

7. Політика виставлення балів. Вимоги викладача

Враховуються бали, набрані на поточному опитуванні, тестуванні, контрольних роботах, самостійній роботі та бали підсумкового контролю. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час практичного заняття; недопустимість пропусків та

запізень на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття; списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін.

Розподіл балів, що присвоюються студентам з навчальної дисципліни «Ботаніка з основами екології рослин», є сумою балів за виконання практичних завдань та самостійну роботу плюс бали, отримані під час іспиту. Впродовж семестру студент за виконання завдань отримує – 60 балів під час вивчення модулів і 40 – балів за екзамен.

Студент повинен підготувати під час практичних занять низку матеріалів: виконані практичні роботи, ретельно оформлені в альбом, реферат на обрану тему, оформлений згідно з вимогами

Поточне оцінювання								Сума
модуль №1	модуль №2	Модуль 3	модуль 4	модуль 5	Перевірка лабораторного альбому	Захист реферата	Екзамен	Екзамен
10	10	10	10	10	5	5	40	100

Обов'язки студентів:

- На практичні заняття приходити попередньо підготовленими, опрацювавши теоретичні матеріали з теми роботи
- Не пропускати заняття без поважної причини та не спізнюватися
- Дотримуватися правил техніки безпеки й охорони праці
- Задавати питання, цікавитися додатковими відомостями, сучасними науковими знаннями з предмету та консультуватися з викладачем
- Аргументовано відстоювати свою думку стосовно тематики занять, якщо вона не збігається з думкою викладача
- Вимагати від викладача додаткових роз'яснень на заняттях у випадку їх недостатнього висвітлення на лекціях;
- Вчасно здавати відповідні теми та виконувати всі види робіт.

Штрафні заходи

- Відпрацювання пропущеного заняття (практична робота) або запізнення на заняття передбачає співбесіду з викладачем або написання контрольної роботи та відпрацювання у позаурочний час.

Зміст самостійної роботи за темами визначається робочою програмою навчальної дисципліни. Зокрема, самостійна робота студентів із курсу «Ботаніка з основами екології рослин» передбачає:

- 1) виконання індивідуального реферату на пропоновану тему та належне його оформлення;
- 2) опрацювання теоретичних матеріалів до тем самостійної роботи
- 3) належне оформлення лабораторного альбому.

Критерії оцінювання реферату (деталізовані в заліковому листі реферату):

відмінно	Повністю виконані всі вимоги
добре	1. Незначні зауваження по оформленню реферату; 2. Незначні помилки в одному з перелічених вище підпунктів.
задовільно	1. Тема реферату розкрита не повною мірою; 2. Неповний список літератури та джерел; 3. Не повноцінно розкритий зміст роботи, труднощі у викладенні тексту, аргументації.
незадовільно	Вимоги виконано в обсязі менше, ніж на половину, відсутність реферату.

Перелік питань письмового екзамену з курсу ботаніки з основами екології

1. Систематика рослин, її зміст, сучасні завдання, зв'язок з іншими дисциплінами і з практикою.
2. Зміст методів філогенетичної систематики.
3. Періоди в історії систематики рослин.
4. Систематичні (таксономічні) одиниці та номенклатура рослин.
5. Визначення поняття “вид”.
6. Групи царства рослин і їх характеристика.
7. Порівняльно-морфологічні ознаки в еволюції покритонасінних. Ознаки класів одно- і дводольних рослин.
8. Основні підкласи дводольних і однодольних рослин згідно сучасної класифікації А.Тахтаджяна.
9. Основні етапи розвитку рослинного світу.

10. Систематика підкласів класу дводольних і однодольних рослин (основні родини і роди).
11. Порівняльна характеристика надцарств доядерні та ядерні організми.
12. Бактерії: форма, будова та розмноження. Віруси.
13. Живлення бактерій, їх значення в природі та житті людини.
14. Водорості: класифікація, особливості будови тіла та розмноження.
15. Відділи та класи водоростей, їх найпоширеніші представники, значення.
16. Слизовики або міксоміцети: будова тіла, розвиток, значення.
17. Гриби: загальна характеристика та класифікація.
18. Живлення, розмноження грибів, представники класів, значення.
19. Лишайники: морфологічна, анатомічна та екологічна характеристика.
20. Ринієподібні і Псилотоподібні: представники, будова їх тіла та філогенетичне значення.
21. Мохоподібні: загальна характеристика, класифікація, особливості будови, цикл розмноження поширених представників, значення.
22. Плауноподібні: представники рівно- та різноспорових рослин, цикл їх розвитку, значення.
23. Хвощеподібні: представники, цикл їх розвитку, значення.
24. Папоротеподібні: класифікація, представники, цикл їх розвитку, філогенетичне та практичне значення.
25. Голонасінні: класифікація, цикл розвитку, представники, їх значення.
26. Родина Магнолієві: морфологія, представники, значення.
27. Родина Жовтецеві: морфологія, представники, значення.
28. Родина Лататтєві: морфологія, представники, значення.
29. Родина Макові: морфологія, представники, значення.
30. Родина Шовковицеві: морфологія, представники, значення.
31. Родина Коноплеві: морфологія, представники, значення.
32. Родина Кропивові: морфологія, представники, значення.
33. Родина Букові: морфологія, представники, значення.
34. Родина Березові: морфологія, представники, значення.
35. Родина Гвоздикові: морфологія, представники, значення.
36. Родина Щирицеві: морфологія, представники, значення.
37. Родина Лободові: морфологія, представники, значення.
38. Родина Гречкові: морфологія, представники, значення.
39. Родина Гарбузові: морфологія, представники, значення.
40. Родина Капустяні: морфологія, представники, значення.
41. Родина Вербові: морфологія, представники, значення.

- 42.Родина Вересові: морфологія, представники, значення.
- 43.Родина Брусницеві: морфологія, представники, значення.
- 44.Родина Мальвові: морфологія, представники, значення.
- 45.Родина Молочайні: морфологія, представники, значення.
- 46.Родина Агрусові: морфологія, представники, значення.
- 47.Родина Розові: морфологія, представники, значення.
- 48.Родина Бобові: морфологія, представники, значення.
- 49.Родина Рутові: морфологія, представники, значення.
- 50.Родина Льонові: морфологія, представники, значення.
- 51.Родина Зонтичні: морфологія, представники, значення.
- 52.Родина Виноградні: морфологія, представники, значення.
- 53.Родина Жимолостеві: морфологія, представники, значення.
- 54.Родина Маренові: морфологія, представники, значення.
- 55.Родина Шорстколисті: морфологія, представники, значення.
- 56.Родина Пасльонові: морфологія, представники, значення.
- 57.Родина Ранникові: морфологія, представники, значення.
- 58.Родина Подорожникові: морфологія, представники, значення.
- 59.Родина Губоцвіті: морфологія, представники, значення.
- 60.Родина Айстрові: морфологія, представники, значення.
- 61.Родина Сусакові: морфологія, представники, значення.
- 62.Родина Частухові: морфологія, представники, значення.
- 63.Родина Лілійні: морфологія, представники, значення.
- 64.Родина Цибулеві: морфологія, представники, значення.
- 65.Родина Холодкові: морфологія, представники, значення.
- 66.Родина Півникові: морфологія, представники, значення.
- 67.Родина Зозулинцеві: морфологія, представники, значення.
- 68.Родина Ситникові: морфологія, представники, значення.
- 69.Родина Осокові: морфологія, представники, значення.
- 70.Родина Злакові: морфологія, представники, значення.
- 71.Родина Пальмові: морфологія, представники, значення.
- 72.Родина Ароїдні: морфологія, представники, значення.
- 73.Родина Рогозові: морфологія, представники, значення.
- 74.Елементи екології рослин (абіогенні, біогенні та антропогенні фактори).

75.Поняття про фітоценози, рослинність і флору.

76.Розподіл рослинності по земній поверхні.

Критерії оцінювання

Екзаменаційний білет містить 8 питань. Максимальна оцінка за правильну відповідь на одне питання – 5 балів

Бали	Критерії оцінювання
5	Досконале знання та розуміння понятійного апарату з тієї чи іншої теми, вільне оперування різноманітними класифікаціями. Відповідь на поставлене запитання повна, насичена глибокими та розгорнутими судженнями. Викладений матеріал має доказовий, логічний, послідовний характер. Студент володіє способами концентрованого викладу матеріалу. Демонструє творче застосування знань при переформатуванні запитання. У відповіді майже не трапляються мовленнєві помилки
4	Відповідь майже повна, має усвідомлений та достатньо розгорнутий характер. Понятійна основа базується на обраній класифікації. Відповідь структурована, проте наявні окремі помилки у послідовності викладу. Недостатньо виваженою та аргументованою є доказова база. Студент вільно оперує знаннями, може застосовувати їх у новій навчальній ситуації. У відповіді трапляються окремі мовленнєві помилки.
3	Відповідь неповна, фрагментарна. Знання мають недостатньо стійкий та послідовний характер. Вони застосовуються переважно для виконання завдань репродуктивного характеру. Відповідь має формальний характер, відсутня чіткість структурованість. Студент використовує лише окремі знання у новій навчальній ситуації. У відповіді наявні фактичні та мовленнєві помилки.
2	Студент дає суттєві доповнення до відповідей інших студентів, здатен знайти та виправити власні помилки та помилки інших студентів, може підтримувати дискусію, не боїться висловлювати гіпотези, припущенні та аргументи, навіть якщо вони не є точними і правильними.
1	Студент робить незначні доповнення та уточнення до відповідей інших студентів, здатен знайти та виправити фактичні та мовленнєві помилки.

0	Студент неспроможний відтворити інформацію у певній послідовності. Оперує лише загальними фразами. Відтворює лише окремі фрагменти, називає лише розрізнені факти, дає відповідь лише у вигляді формального висловлювання. Наявні грубі фактичні та мовленнєві помилки.
---	---

Особливості перекладання

Студент має право на два перекладання. Перше проводиться в рамках заліково-екзаменаційної сесії та регламентується розкладом заліків та екзаменів. У випадку негативного результату першого перекладання студент має право на друге перекладання в присутності комісії з декількох викладачів, яке призначається розпорядженням декана на початку наступного семестру.