



Силабус курсу

Ботаніка

Ступінь вищої освіти – бакалавр
Освітньо-професійна програма «Екологічна безпека та охорона
навколишнього середовища»

Кількість кредитів: 4 Мова викладання: українська

Керівник курсу

ПШ

к.с.-г. н., доцент Чернишенко Олена Ярославівна

Контактна
інформація

olena_chern@ukr.net_ +380971205083

Опис дисципліни

Головна мета курсу “Ботаніка” – вивчення основних закономірностей і законів розвитку рослинних організмів, їх різноманітності, поширення, еволюції та форм співіснування в екологічних системах. Дисципліна дає знання про найважливіші життєві процеси рослин і механізми їх регуляції (як окремих видів так і їх сукупностей на рівні асоціацій, ценозів, екосистем). Ця дисципліна належить до фундаментальних наук, які формують фаховий світогляд майбутніх агрономів.

Завданням дисципліни є з’ясування особливостей різних рівнів організації рослинних організмів, формування у студентів цілісного уявлення про біологічне різноманіття, а також здобуття навичок у вирішенні проблемних ситуацій на конкретних прикладах (визначення статусу екосистеми за індикаторними видами; оцінка загального фізіологічного стану біоти та її окремих показників — цвітіння водойми; тощо).

Структура курсу

Годин и (лек. / пр.)	Тема	Результати навчання	Завдання
2 / 2	Тема 1. Ботаніка як наука	Зміст та предмет вивчення ботаніки. Історія її виникнення. Методи вивчення рослинного організму. Мікроскопічні методи дослідження внутрішньої будови рослинного організму. Рівні організації живої природи.	Поточне опитування
		Значення досягнень біологічної науки в житті людини і	

		суспільства	
2 / 2	Тема 2. Будова рослинної клітини	Знати будову рослинної клітини. Продукти життєдіяльності протопласта. Клітинна оболонка. Клітинні включення. Вакуолі і клітинний сік.	
4 / 4	Тема 3. Тканини рослинного організму	Розуміти поняття про тканини рослин та їх класифікація. Твірні тканини. Покривні тканини. Основні тканини. Механічні тканини. Провідні елементи рослин. Видільні тканини.	
4 / 4	Тема 4. Морфологічна та анатомічна будова вегетативних органів рослин	Знати про пагін. Визначення пагона. Загальну морфологію пагона, точки росту, вузли і міжвузля. Листові рубці та брунькові кільця. Розвиток частин пагона в точці росту. Поняття про бруньку. Корінь, його функції та анатомічна будова. Визначення кореня, його основні функції. Класифікацію кореневих систем за морфологічною природою коренів, які її складають, за ступенем насиченості об'єму ґрунту коренями, за розподілом коренів по його горизонтах. Кореневі паростки. Метаморфози надземних пагонів та їх частин. Метаморфози підземних пагонів. Метаморфози кореня. Морфологічну природу коренеплодів та їх господарське значення	Поточне опитування
4 / 4	Тема 5. Морфологічна та анатомічна будова генеративних органів рослин	Вивчити про розмноження і відтворення та їх співвідношення в житті рослин. Уявлення про цикли відтворення, класифікація циклів відтворення за місцем редукційного поділу. Природне і штучне вегетативне розмноження, їх способи. Поняття про клон. Безстатеве розмноження спорами. Статеве розмноження і відтворення. Цикл розмноження у голонасінних. Запилення. Запліднення. Розвиток зародка. Будова насінини. Біологічна суть і значення	
		насіннєвого розмноження. Генеративні органи і цикл	

		відтворення покритонасінних. Суцвіття, їх типи і біологічне значення. Частина квітки, їх розташування на квітколожі і морфологічне різноманіття. Визначення плода. Розвиток плода.	Поточне опитування
4 / 4	Тема 6. Вступ до систематики рослин. Основи ботанічної класифікації	Розуміти історію формування сучасної систематики рослин. Класифікаційні одиниці у систематиці рослин. Бінарна номенклатура. Розділи систематики. Основні поняття систематики.	
6 / 6	Тема 7. Екологічні фактори та їх вплив на рослини	Біогеоценологія. Світло як екологічний фактор. Біотичні фактори. Конкуренція. Алелопатія. Симбіоз. Хижацтво, як форма міжвидових взаємозв'язків. Коменсалізм. Синоїкія. Епойкія. Ентоїкія. Паразитизм. Взаємовплив рослин і тварин.	
4 / 4	Тема 8. Життєві форми рослин. Ареали	Життєві форми рослин. Фанерофіти. Епіфіти. Хамерофіти. Гемікриптофіти. Крптофіти. Терофіти. Ареали рослин. Флористичні області. Флористичний склад. Ярусність. Життєвість виду. Біоценоз та просторова структура. Едифікатори. Мозаїчність. Трофічні ланцюги живлення. Біотичні зв'язки організмів. Природні зони України. Охорона рослин.	

Рекомендовані джерела інформації

1. Біологія. Довідник школяра та абітурієнта : заг. біологія, ботаніка, зоологія, біологія людини / Іван Барна. Тернопіль : Підручники і посібники, 2016. 768 с.
2. Ботаніка : навч. посіб. / М. В. Швиденко, Т. О. Ястреб ; Харків. нац. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. Харків : Бровін О. В., 2018. 167 с.
3. Ботаніка : підруч. [для студентів аграр. ВНЗ зі спец. "Виробництво і переробка продукції рослинництва"] / Б. Є. Якубенко [та ін.] ; за ред. д-ра біол. наук, проф. Б. Є. Якубенка ; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. Київ : Ліра-К, 2018. 435 с.
4. Ботаніка з основами екології : навч. посіб. для студентів аграр. ВНЗ II - IV рівнів акредитації / [М. М. Світельський та ін.] ; за заг. ред. М. М. Світельського ; Житомир. нац. агрокол. ун-т. - 3-те вид., перероб. і допов. Херсон : Олді-Плюс, 2019. 539 с.

5. Ботаніка і мікологія: сучасні горизонти : зб. пр., присвяч. 90-річчю з дня народж. акад. АН України А. М. Гродзинського (1926-1988) / [уклад.: Н. В. Заіменко та ін. ; відп. ред. Н. В. Заіменко] ; НАН України, Нац. ботан. сад ім. М. М. Гришка. Київ : Наш Формат, 2016. 530 с.
6. Ботаніка. Нижчі рослини. Водорості. В схемах : навч. посіб. / Л. Є. Астахова, Г. В. Муж ; Житомир. держ. ун-т ім. Івана Франка. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2017. 237 с.
7. Ботанікум : ілюстратор. Кейті Скотт, Кесі Вілліс ; [пер. з англ. А. Богоніс]. Львів : Вид-во Старого Лева, 2018. 95 с.
8. Морфологія рослин : корот. іл. курс лекцій з дисципліни "Ботаніка" (напрям 6.040102 "Біологія") / О. М. Попова ; Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова. Одеса : ОНУ, 2016. 221 с.
9. Основи ботаніки і фізіології рослин : навч. посіб. для студентів пед. спец. закл. вищ. освіти / Л. М. Горшкова, Л. В. Коваль, А. С. Полякова ; Глухів. нац. пед. ун-т ім. О. Довженка. Суми : Мрія, 2019. 411 с.
10. Практикум з ботаніки : навч. посіб. / М. І. Парубок, Т. В. Мамчур ; Уман. нац. ун-т садівництва. Умань : Сочінський М. М. [вид.], 2020. 314 с.
11. Фармацевтична ботаніка: Лікарські рослини: ознаки, хімічний склад, біологічна дія, застосування, екологія, будова : підруч. для студентів вищ. фармацевт. закл. освіти та фармацевт. ф-тів вищ. мед. закл. освіти III-IV рівнів акредитації / Сербін А. Г., Сіра Л. М., Слободянюк Т. О. ; за ред. Л. М. Сірої ; Нац. фармацевт. ун-т. - 2-ге вид., стер. Вінниця : Нова Книга, 2015. 486 с.
12. Medina F.J., Manzano A., Kamal K.Y., Ciska M., Herranz R. Plants in Space: Novel Physiological Challenges and Adaptation Mechanisms. In: Progress in Botany. Springer, Berlin, Heidelberg. 2021. https://doi.org/10.1007/124_2021_53.
13. del Río L.A. Plant Peroxisomes and Their Metabolism of ROS, RNS, and RSS. In: Cánovas F.M., Lüttge U., Risueño MC., Pretzsch H. (eds) Progress in Botany. 2020. Vol. 82. Progress in Botany, vol 82. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/124_2020_37
14. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського URL: <http://www.nbuv.gov.ua>.
15. Бібліотека ім. Л. Каніщенка ЗУНУ URL: <http://library.wunu.edu.ua/index.php/uk/component/search/?s>.
16. Український біологічний сайт URL: <http://www.biology.org.ua/>.

Оцінювання

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2 (контрольна робота)	Заліковий модуль 3 (підсумкова оцінка за КППЗ)
30	40	30
1. Опитування (тестування) на заняттях: 4 теми по 5 балів – мах 20 балів. Письмова робота – мах 80 балів.	1. Усне опитування (тестування) на заняттях: 4 теми по 5 балів – мах 20 балів. Письмова робота – мах 80 балів.	1. Підготовка КППЗ – мах 40 балів. 2. Захист КППЗ – мах 40 балів. 3. Участь у тренінгах – мах 20 балів.

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів і перескладання. Для виконання індивідуальних завдань і проведення контрольних заходів встановлюються конкретні терміни. Перескладання модулів відбувається з дозволу дирекції інституту за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності. Використання друкованих і електронних джерел інформації під час контрольних заходів заборонено.

Політика щодо відвідування. Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, карантин, воєнний стан, хвороба, закордонне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу з дозволу дирекції інституту.

Оцінювання

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	відмінно
B	85-89	добре
C	75-84	добре
D	65-74	задовільно
E	60-64	достатньо
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання
F	1-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом