



Назва навчальної дисципліни	ВЕЛИКИЙ ПРАКТИКУМ З БОТАНІКИ
Спеціальність	<i>Для усіх спеціальностей</i>
Кількість кредитів	3
Шифр навчальної дисципліни	ВК
Прізвище, ім'я, по батькові викладача	<i>Цицюра Неля Іванівна</i>
Науковий ступінь	<i>кандидат біологічних наук</i>
Вчене звання	<i>доцент</i>
Посада викладача	<i>доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання</i>
Контактний телефон викладача	0971994498
Профайл викладача	https://kogpa.edu.ua/images/main_dir/kaf_bio/vykladaci/tsytsiura.pdf
Е-mail викладача	smaragds@ukr.net
Розклад консультацій	<i>Очні консультації</i>
Час проведення	<i>14.40 – 17.00</i>
Місце проведення	<i>44 ауд.</i>

Опис дисципліни

Освітній компонент «Великий практикум з ботаніки» належить до вибіркового компоненту циклу загальної підготовки здобувача другого (магістерського) рівня вищої освіти, метою якого є підвищення рівня фундаментальних та прикладних знань і досвіду в оперуванні основними поняттями, принципами, підходами, інструментами у сфері ботанічної науки.

Навчальний контент

Теми лекцій	Теми практичних занять	Методи контролю	К-ть балів
Змістовий модуль I. Анатомія та морфологія рослин			
Особливості будови рослинних клітин. Сучасні цитологічні дослідження	Будова рослинної клітини. Мікроскопічні дослідження	Усне та письмове опитування	25
Рослинні тканини, їх класифікація та особливості будови	Будова та функції рослинних тканин		
Вегетативні органи рослини та особливості їх будови	Будова кореня, пагона, листка. Видозміни вегетативних органів		
Генеративні органи рослини та особливості їх будови	Будова квітки, плоду, насінини. Видозміни генеративних органів		
Ріст та розвиток рослин. Природне та штучне розмноження рослин	Запилення та запліднення рослин. Нестатеве та статеве розмноження рослин		
Змістовий модуль II. Систематика рослин			
Основи систематики рослин. Еукаріотичні та прокаріотичні водорості	Класифікація рослинних організмів. Відділи Червоні, Бурі, Зелені, Діатомові та Синьозелені (ціанобактерії) водорості	Усне та письмове опитування	20
Особливості будови вищих спорових рослин, значення та використання	Відділи Мохоподібні, Плауноподібні, Хвощеподібні, Папоротеподібні		
Голонасінні рослини, їх значення та використання	Провідні родини відділу Голонасінні, або Соснові		
Покритонасінні рослини як вищий етап еволюції	Провідні родини класів Дводольні та Однодольні		

рослинного світу			
Змістовий модуль III. Основи фітоєкології та геоботаніки			
Середовище існування рослинних організмів	Екологічні фактори та їх вплив на рослинні організми. Екоморфи	Усне та письмове опитування	15
Фітоценотичні особливості рослин. Практичне використання рослин	Рослинні угруповання. Використання рослин людиною		
Охорона рослинного світу. Заповідна справа в Україні	Фітосозологія. Червонокнижні види рослин		
ІНДЗ			15
Тестовий контроль			25
			100

Формування програмних компетентностей та результатів

Індекс в матриці ОП	Програмні компетентності
ІК	Здатність розв'язувати складні задачі або проблеми в галузі освіти, що передбачає здійснення інновацій та/або проведення педагогічних досліджень і характеризується невизначеністю умов
ЗК	Здатність використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності
	Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях
	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями
	Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел
	Прагнення до збереження навколишнього середовища
ФК	Здатність до усвідомлення досягнень біологічної науки і їх ролі у житті суспільства, спроможність користуватися новітніми досягненнями, необхідними для професійної та/або інноваційної діяльності
	Здатність застосовувати та формувати знання з біологічної науки для пояснення будови, взаємодії, взаємозв'язків, походження, класифікації, значення, використання, поширення і організації живого на різних рівнях
	Здатність реалізовувати стратегію сталого розвитку та раціонального природокористування з метою збереження біорізноманіття та екологізації освітнього простору
РН	Демонструє знання принципів раціонального природокористування із врахуванням цілей сталого розвитку задля збереження біорізноманіття та екологізації свідомості громадянина України
	Демонструє і використовує новітні досягнення біологічної науки і пояснює їх роль у житті суспільства, обґрунтовує їх використання для професійної та/або інноваційної діяльності
	Демонструє вміння розуміти і пояснювати будову, функції, життєдіяльність, розмноження, екологію, поширення, використання, охорону живих організмів і систем усіх рівнів організації; розкривати сутність біологічних явищ і процесів
	Здійснює відбір, аналіз, представлення і поширення біологічної інформації, використовуючи різноманітні письмові, усні та візуальні засоби, інформаційно-комунікаційні технології
	Уміє визначати рівень особистісного і професійного розвитку, моделює траєкторію особистісного самовдосконалення, виявляє здатність до самоорганізації професійної діяльності, застосовує ідеї та концепції для розв'язання конкретних практичних задач

Тематика індивідуальних завдань

1. Хімічні особливості рослинних клітин та їх біологічні особливості.
2. Екзогенні та ендогенні секреторні структури.
3. Видозміни та спеціалізація кореня.
4. Стебло як вісь пагона. Стебла трав'янистих та дерев'янистих рослин.
5. Суть і значення подвійного запліднення у квіткових рослин.
6. Способи розповсюдження плодів та насіння.
7. Чергування статевого та нестатевого поколінь у рослинних організмів.
8. Особливості будови та розвитку голонасінних рослин.
9. Особливості будови та розвитку покритонасінних рослин.
10. Особливості будови та розвитку спорових рослин.
11. Особливості будови та розвитку водоростей.
12. Особливості будови та розвитку грибів.
13. Особливості будови та розвитку лишайників.
14. Планетарне значення рослин.
15. Життєві форми рослин.
16. Рослинність та її типи.
17. Роль рослин у стійкості екосистеми.
18. Вплив зміни клімату на рослинні організми.
19. Концепція охорони видового багатства біорізноманіття.
20. Лікарські рослини та їх використання.

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Перескладання тем / модулів відбувається під час проведення консультацій керівника курсу.
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час підготовки практичних завдань в процесі заняття.
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.
- **Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів під час самостійної роботи та на практичних заняттях:**
 - 1-2 бали – студент виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу, може поверхово аналізувати події, процеси, явища і робити певні висновки; відповідь його правильна, але недостатньо осмислена; самостійно відтворює більшу частину навчального матеріалу; відповідає за планом, висловлює власну думку щодо теми, вміє застосовувати знання для виконання за зразком; користується додатковими джерелами.
 - 3 бали – знання студента є достатньо ґрунтовними, він вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях, логічно висвітлює події з точки зору смислового взаємозв'язку, уміє аналізувати, встановлювати найсуттєвіші зв'язки та залежності між явищами, фактами, робити висновки, загалом контролює власну діяльність. Відповідь повна, логічна, обґрунтована, але з деякими неточностями. Студент виявляє вміння рецензувати відповіді інших та опрацьовувати матеріал самостійно.
 - 4 бали – студент володіє глибокими та міцними знаннями, здатний використовувати їх у нестандартних ситуаціях; може визначати тенденції та протиріччя процесів; робить аргументовані висновки; критично оцінює окремі нові факти, явища, ідеї; використовує додаткові джерела та матеріали; самостійно визначає окремі цілі власної учбової діяльності; вирішує творчі завдання; відрізняє упереджену інформацію від об'єктивної; здатен сприйняти іншу позицію як альтернативну.
 - 5 балів – студент має системні, дієві знання, виявляє творчі здібності у навчальній діяльності, користується широким арсеналом засобів-доказів своєї думки, вирішує

складні проблемні завдання, схильний до системно-наукового аналізу та прогнозу явищ; вміє ставити й розв'язувати проблеми, самостійно здобувати та використовувати інформацію, виявляє власне ставлення до неї; самостійно виконує науково-дослідну роботу; логічно і творчо викладає матеріал в усній та письмовій формі; розвиває свої обдарування та нахили.

Розподіл балів, які отримують студенти

Модуль 1												Модуль 2	Модуль 3	Сума
Практичні роботи та самостійна робота 60 балів												ІНДЗ	Підсумковий тест	
T1 5	T2 5	T3 5	T4 5	T5 5	T6 5	T7 5	T8 5	T9 5	T10 5	T11 5	T12 5	15 балів	25 балів	100 балів

Рекомендована література

Базова

1. Біогеографія: навчальний посібник / О. В. Ішук, М. М. Світельський, М. І. Федючка, С. І. Матковська, Т. В. Пінкіна, В. Д. Соломатіна ; за заг. ред. О. В. Ішук. Херсон: Олді-плюс, 2019. 336 с.
2. Біогеографія. Регіональний аспект: навч. посіб. / І. В. Марисова. Вид. 2-е, переробл. і допов. Суми: Університетська книга, 2018. 128 с.
3. Бойко М.Ф. Ботаніка. Водорості та мохоподібні. Київ: Ліра, 2019. 272 с.
4. Бойко М.Ф. Ботаніка. Систематика несудинних рослин. Київ: Ліра, 2013. 276 с.
5. Григора І. М., Верхогляд І. М., Шабарова С. І. Морфологія рослин. Київ : Фітосоціоцентр, 2004. 143 с.
6. Коліщук В. Г. Ботаніка: підручник. Львів: Світ, 2011. 507 с.
7. Костіков І.Ю., Джаган В.В., Демченко Е.М., Бойко О.А., Бойко В.Р., Романенко П.О. Ботаніка. Водорості та гриби. Київ: Арістей, 2006. 476 с.
8. Нечитайло В. А., Кучерява Л. Ф. Систематика вищих рослин. Список основних програмних таксонів та об'єктів нормативного курсу "Загальна ботаніка" та спецкурсу "Систематика, еволюція та філогенія вищих рослин. Київ : Фітосоціоцентр, 2000. 48 с.
9. Нечитайло В. А., Кучерява Л. Ф. Ботаніка. Вищі рослини. Київ : Фітосоціоцентр, 2000. 432 с.
10. Новіков А., Барабаш-Красни Б. Сучасна систематика рослин. Загальні питання: навчальний посібник. Львів: Ліга-Прес, 2015. 686 с.
11. Оляницька Л. Г. Курс лекцій з систематики нижчих рослин. Київ : Фітосоціоцентр, 1999. 72 с.
12. Решетняк Т. А., Бобкова І. А., Варлахова Л. В. Ботаніка : підручник для ВНЗ. Київ : Здоров'я, 2006. 296 с.
13. Стеблянюк М. І., Гончарова К. Д., Закорко Н. Г. Ботаніка. Анатомія і морфологія рослин. Київ : Вища школа, 1995. 384 с.

Допоміжна

1. Барна М. М. Ботаніка. Терміни. Поняття. Персоналії. Київ : Видавничий центр "Академія", 1997. 272 с.
2. Брайон О. В., Чикаленко В. Г. Анатомія рослин. Київ : Вища школа, 1992. 272 с.
3. Григора І. М., Якубенко Б. Є., Алейніков І. М. Ботаніка : підручник. Київ : Фітосоціоцентр, 2004. 476 с.
4. Гродзинський Д. М. Чотиримовний словник назв рослин (українсько-російсько-англійсько-латинський). Київ : Фітосоціоцентр, 2001. 312 с.
5. Мельниченко Н. В. Курс лекцій та практикум з анатомії і морфології рослин. Київ : Фітосоціоцентр, 2001. 160 с.
6. Нечитайло В. А., Липа О. Л. Систематика вищих рослин : підручник. Київ : Вища школа, 1993. 317 с.

7. Согур Л. М. Ботаніка. Курс лекцій. Київ : Фітосоціоцентр, 2010. 232 с.
8. Український ботанічний журнал / за ред. С. Л. Мосякіна. Київ.
9. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонко. Київ : "Українська енциклопедія" ім. М.П. Бажана, 1996. 608 с.
10. Черняк В. М., Синиця Г. Б. Рідкісні та зникаючі рослини Тернопільщини з Червоної книги України: монографія. Тернопіль : Навчальна книга-Богдан, 2008. 221 с.
11. Чопик В. І., Єна А. В. Латинська ботанічна номенклатура: навчальний посібник. Київ : РВЦ "Київський університет", 1996. 57 с.
12. Шапаренко О. Ю., Шапаренко С. О. Червона книга України. Вони чекають на вашу допомогу. Харків : Торсінг, 2002. 336 с.

Інформаційні ресурси

1. Анатомічна будова кореня : веб-сайт. URL:<http://lection.com.ua/botanika>
2. Еволюція квітки : веб-сайт. URL: <http://ua-referat.com>
3. Епіблема : веб-сайт. URL: <http://lection.com.ua>
4. Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України : веб-сайт. URL: <https://www.botany.kiev.ua/journals.htm>
5. Конус наростання : веб-сайт. URL: <http://imanbooks.com>
6. Листопад : веб-сайт. URL: <http://old.tnpu.edu.ua>
7. Мітоз та його значення : веб-сайт. URL: <http://www.ukrreferat.com>
8. Морфологія плодів : веб-сайт. URL: <http://textreferat.com.ua>
9. Навчальний курс «Автостопом по біології» : веб-сайт. URL: <https://courses.ed-era.com/courses/course-v1:EdEra-Osvitoria+BIO+1/>.
10. Навчальний курс «Біологія: Рослини, гриби та лишайники» : веб-сайт. URL: <https://courses.ed-era.com/courses/EdEra/b102/B102/>.
11. Неведомська Є. О. Ботаніка, 2020 : веб-сайт. URL: <https://textbook.com.ua/ekologiya/1473446047>
12. Особливості будови стебла хвойних рослин : веб-сайт. URL: <http://shpora.org>
13. Пластиди : веб-сайт. URL: <http://uadoc.zavantag.com>
14. Покривні та механічні тканини : веб-сайт. URL: <http://www.twirpx>
15. Полярність рослин : веб-сайт. URL: <http://all4garden.com.ua>
16. Революції в біології: сучасна систематика : веб-сайт. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=nq0l-3iu3nc>.
17. Систематика Покритонасінних : веб-сайт. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Покритонасінні>.
18. Сучасна система APG IV : веб-сайт. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Система_APG_IV
19. Український ботанічний журнал : веб-сайт. URL: <https://ukrbotj.co.ua/home>.
20. Червона книга України: веб-сайт. URL: <https://redbook-ua.org>
21. Мобільний онлайн-додаток iNaturalist – орієнтований на ідентифікацію диких рослин. <http://www.inaturalist.org>
22. Pl@ntNet – онлайн-інструмент, що допомагає ідентифікувати рослини за їхніми фото: <https://identify.plantnet.org/uk>