

ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Декан факультету агрономії та лісівництва

І.М. Дідур

« 04 » лютого 2020 року

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**БОТАНІКА**

<p>РОЗГЛЯНУТО На засіданні Ради СТУДЕНТСЬКОГО Самоврядування факультету <u>Мороз / Курбильов А.Ю</u></p> <p>Протокол № <u>5</u> від « <u>30</u> » <u>січня</u> 2020 р.</p>	<p>РОЗГЛЯНУТО На засіданні Вченої Ради факультету</p> <p>Протокол № <u>8</u> від « <u>04</u> » <u>лютого</u> 2020 р.</p>
--	--

**1. Відомості про викладача, який викладає навчальну дисципліну**  
Яковець Людмила Анатоліївна, старший викладач, кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин, електронна адреса: [ludmila28334@gmail.com](mailto:ludmila28334@gmail.com)

**2. Опис навчальної дисципліни**

ОК 07 «Ботаніка»

кількість кредитів ЄКТС – 6; кількість годин – 180 годин, у тому числі 120 аудиторних годин, 60 години самостійна робота.

**3. Час і місце проведення навчальної дисципліни**

Термін викладання – два семестри, I-II семестр.

**4. Пререквізити і постреквізити навчальної програми**

«Ботаніка» належить до нормативної навчальної дисципліни, освітній компонент циклу професійної та практичної підготовки;

- при вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін (пререквізитів): «Біологія».

- основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися при вивченні таких дисциплін (постреквізитів): «Фізіологія рослин», «Ентомологія», «Фітопатологія», «Генетика», «Геробологія», «Імунітет рослин», «Мікробіологія і вірусологія», «Сільськогосподарська вірусологія», «Інтегрований захист рослин», «Родентологія», «Рослинництво».

**5. Характеристика навчальної дисципліни**

**5.1. Призначення навчальної дисципліни**

Ботаніка досліджує біологічну різноманітність світу рослин, систематизує і класифікує рослини, досліджує їх будову, географічне поширення, еволюцію, історичний розвиток, біосферну роль, корисні властивості, вишукує раціональні шляхи збереження та охорони флори. Нині ботаніка - багатогалузева наука, яка вивчає як окремі рослини, так і їх сукупності - рослинні угруповання, з яких формуються луки, степи, ліси.

**5.2. Мета вивчення навчальної дисципліни**

Метою викладання навчальної дисципліни «Ботаніка» є формування у студентів комплексу наукових знань з сучасної ботаніки: внутрішньої будови рослин; основних елементів, які складають тіло голонасінних і квіткових рослин; клітиною та її компонентами; тканинами, вегетативними та генеративними органами рослин; екологічними групами і життєвими формами рослин; органами статевого та безстатевого розмноження рослин; циклами відтворення рослин, а також з сучасної систематики рослин: основних теоретичних і практичних аспектів, системи рослинного світу, принципів класифікації рослин, характеристики основних таксонів (відділи, класи, підкласи, порядки, родини, роди), особливостей анатомічної та морфологічної будови рослинних організмів, характерних рис розмноження та екології типових представників різних таксонів, філогенетичних зв'язків між різними групами рослин, пристосувань різних рослин до середовища існування; закономірностей індивідуального та історичного розвитку рослин, шляхів їх еволюції, різноманітності та поширення, їх ролі в природі та господарській діяльності людини.

### 5.3 Задачі вивчення дисципліни

Вивчення дисципліни полягає в ознайомленні з різноманітністю рослинних форм, розкритті взаємозв'язків між рослинами і навколишнім середовищем, вивченні процесів, які проходять в органах рослин, показати господарське значення та необхідність раціонального використання і охорони рослинних ресурсів.

### 5.4 Зміст навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Ботаніка» належить до нормативних дисциплін.

Загальна компетентність:

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями та пошуку.

ЗК 14. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Програмні результати навчання:

ПРН 4. Знати і розуміти математику та природничі науки в обсязі, необхідному для професійної діяльності із захисту і карантину рослин.

ПРН 8. Уміти координувати, інтегрувати та удосконалювати організацію виробничих процесів під час проведення заходів із захисту рослин.

### 5.5 План вивчення навчальної дисципліни

№ тижня	Назва теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Вступ. Особливості будови рослинної клітини. Будова клітинної стінки. Біологічні мембрани.	2	2	2
2	Цитологія. Будова і функції одномембранних органел.	2	2	3
3	Цитологія. Будова і функції безмембранних органел. Клітинні включення.	2	2	2
4	Цитологія. Двомембранні органели рослинної клітини.	2	2	2
5	Гістологія. Меристеми. Первинна та вторинна покривні тканини.	2	2	2
6	Гістологія. Основна та механічна тканини.	2	2	3
7	Гістологія. Провідна та видільна тканини.	2	2	3

8	Орґаноґрафія. Вегетативні органи рослин. Морфолоґія кореня. Кореневі системи.	2	2	1
9	Орґаноґрафія. Анатомічна будова кореня.	2	2	1
10	Орґаноґрафія. Морфолоґія пагона, їх різноманітність та видозміни.	2	2	1
11	Орґаноґрафія. Стебло. Анатомічна будова стебла одно- та дводольних рослин.	2	2	1
12	Орґаноґрафія. Морфолоґія листка. Метаморфози.	2	2	1
13	Орґаноґрафія. Анатомічна будова листка.	2	2	1
14	Розмноження рослин. Види розмноження рослинного організму. Поняття життєвий цикл.	2	2	
15	Культурні рослини, їх особливості.	2	2	3
16	Систематика рослин як наука. Сучасна класифікація організмів. Прокаріоти ( <i>Procarvota</i> ) та еукаріоти ( <i>Eucaryota</i> ).			3
17	Неклітинні форми життя. Нижчі рослини. Відділи Віруси ( <i>Virophyta</i> ) та Бактерії ( <i>Bacteriophyta</i> ).	2	2	3
18	Царство Рослини ( <i>Plantae</i> ). Водорості ( <i>Algae</i> ).	2	2	3
19	Еукаріоти. Система царства Гриби ( <i>Mycota</i> ).	2	2	2
20	Система грибів. Характеристика основних відділів Хітридіоміцота ( <i>Chytridiomycota</i> ), Ооміцота ( <i>Oomycota</i> ), Плазмодіофоромікотові слизівики – ( <i>Plasmodiophoromycota</i> ), Зигоміцота ( <i>Zygomycota</i> ), Аскоміцота ( <i>Ascomycota</i> ), Базидіоміцота ( <i>Basidiomycota</i> ), Дейтероміцота ( <i>Deuteromycota</i> ).	2	2	2
21	Царство Рослини ( <i>Plantae</i> ). Вищі спорові рослини. Відділи Мохоподібні, або Бріофіти ( <i>Briophyta</i> ), Плауноподібні, або Лікоподіофіти ( <i>Lycopodiophyta</i> ) ( <i>Lycopodiophyta</i> ), Хвоцєподібні, або Еквізєтофіти ( <i>Equisetophyta</i> ), Папоротєподібні, або Поліподіофіти ( <i>Polypodiophyta</i> ).	2	2	3
22	Вищі рослини. Відділ Голонасінні, або Пінофіти ( <i>Pinophyta</i> , або <i>Gymnospermae</i> ).	2	2	2
23	Систематика покритонасінних рослин. Відділ Магноліофіти, Квіткові, або Покритонасінні ( <i>Magnoliophyta</i> , <i>Anthophyta</i> , або <i>Angiospermae</i> ). Генеративний орган – квітка.	2	2	2
24	Суцвіття. Процеси запилення та запліднення квіткових рослин.	2	2	2
25	Насінина. Класифікація насіння.	2	2	2
26	Плоди. Морфо-єкологічна та морфо-генетична класифікація плодів. Супліддя.	2	2	2
27	Класифікація квіткових рослин. Характеристика класів Магноліопсиди, або Дводольні ( <i>Magnoliopsida</i> , або <i>Dicotyledones</i> ) та Ліліопсиди, або	2	2	2

	Однодольні ( <i>Liliopsida</i> , або <i>Monocotyledones</i> ).			
28	Типові родини класу Дводольних. Їх культурні представники та бур'яни.	3	2	2
29	Типові родини класу Однодольних. Їх культурні представники та бур'яни.	3		2
30	Фіто- та агроценози. Вплив екологічних та едафічних умов на рослинний організм. Життєві форми рослин.	2		2
31	Морфологічні та біотичні ознаки фітоценозу	2		
	<b>Разом</b>	64	56	60

## 6. Самостійна робота студента

Самостійна робота студента ВНАУ є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час.

### Графік самостійної роботи

№ з/п	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до практичних занять	26	щотижнево	Усне та письмове (тестове) опитування
2	Виконання індивідуальних завдань	34	2 рази в семестр	Усне опитування
	Разом	60	-	-

## Список основної та додаткової літератури

1. Андреева И. И. Ботаника / И. И. Андреева, Л. С. Родман. М.: Колос, 1999.
2. Билич Г. Л. Ботаника. [в 2-х т.] / Г. Л. Билич, В. А. Крыжановский. М.: Оникс 21 век, 2002.
3. Брайон О. В. Анатомія рослин / О. В. Брайон, В. Г. Чикаленко. К.: Вища школа, 1992.
4. Васильев А. С. Ботаника. Морфология и анатомия растений / А. С. Васильев, Н. С. Воронин, А. Г. Еленевский. М.: Просвещение, 1988.
5. Войтюк Ю. А. Морфологія рослин з основами анатомії та цитоембріології / Ю. А. Войтюк, Л. Ф. Кучерява, В. А. Баданіна, О. В. Брайон. К.: Фітосоціоцентр, 1998.
6. Григора І. М. Морфологія рослин / І. М. Григора, І. М. Верхогляд, С. І. Шаброва. Київ, 2004.
7. Григора І.М. Курс загальної ботаніки / І.М. Григора, І.М. Алейніков, В.І. Лушпа, С.І. Шабарова, Б.Є Якубенко. К.: Фітосоціоцентр, 2003.
8. Жуковский П.М. Ботаника / П.М. Жуковский. М.: Колос, 1982.
9. Липа О.Л. Ботаніка. Систематика нижчих і вищих рослин / О.Л. Липа, І.А. Добровольський. К.: Вища школа, 1975. 400 с.
10. Липа О.Л. Систематика вищих рослин / О.Л. Липа. К.: Радянська школа, 1964. 322 с.
11. Нечитайло В. А. Ботаніка вищих рослин / В. А. Нечитайло, Л. Ф. Кучерява. К.: Фітосоціоцентр, 2000, 431 с.

12. Нечитайло В.А. Систематика вищих рослин / В.А. Нечитайло, О.Л. Липа. Київ: Вища школа, 1993. 318 с.
13. Нечитайло В.А. Систематика вищих рослин. II. Покритонасінні / В.А. Нечитайло. К.: Фітосоціоцентр, 1997. 271 с.
14. Хржановський В. Г. Ботаніка / В. Г. Хржановський, С. Ф. Пономаренко. К.: Вища школа, 1985.
15. Хржановский В.Г. Курс общей ботаники / В.Г. Хржановский. М.: Высшая школа, 1976. 560 с.
16. Шевчук О.А. Ботаніка. Морфологія рослин / О.А. Шевчук. Вінниця., 2019. 164 с.
17. Эзау К. Анатомия и морфология растений [в 2-х т.] [пер. с англ.] / К. Эзау. М.: Мир, 1980.

### Допоміжні

1. Барибич А.І. Визначник рослин України / А.І. Барибич, К.Т. Брадїс та ін. Київ, 1965.
2. Величко И.М. Когда и как возникли растения / И.М. Величко. К.: Наукова думка, 1989. 160с.
3. Визначник рослин України / Під ред. М.В. Клокова. Київ-Харків, 1950.
4. Гордеева Т.Н. Практический курс систематики растений / Т.Н. Гордеева, И.Н. Дроздова, Ю.К. Круберг и др. М.: Просвещение, 1986.
5. Григора І.М. Рослинність України (еколого-ценотичний, флористичний нарис) / І.М. Григора, В.А. Соломаха В.А. К., 2005. 452 с.
6. Гродзинський Д.М. Чотиримовний словник назв рослин (українсько-російсько-англійсько-латинський) / І.М. Гродзинський. Київ, 2001. 311 с.
7. Доброчаева Е.Н. Определитель высших растений Украины / Е.Н. Доброчаева, М.И. Котов, Ю.Н. Прокудин. Киев, 1987.
8. Жизнь растений [в шести томах]. – М.: Просвещение, 1976-1982.
9. Івченко С.І. Ботаніка. Лабораторні заняття / С.І. Івченко, Ю.Я. Єлін, Л.Г. Оляницька. К. : Вища школа, 1979, 247 с.
10. Комарницький Н.А. Систематика растений / Н.А. Комарницький, Л.В. Кудряшов, А.А. Уранов. Москва, 1962, 725 с.
11. Кохно М.А. Каталог дендрофлори України / М.А. Кохно. – Київ, 2001.
12. Криклива С. Д. Фітосоціологічні особливості Вінницької області / С. Д. Криклива, О. А. Шевчук // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія. Вінниця, 2008. Вип. 15. С. 48-53.
13. Криклива С. Д. Вивчення лікарських рослин при проведенні навчально-польової практики з ботаніки / С. Д. Криклива, О. А. Шевчук, Т. О. Болоховська, Л. А. Клімас // Вісник Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова. – Вінниця, 2007. 11(2). С. 718-722.
14. Криклива С. Д. Видовий склад лікарських рослин лучного фітоценозу Немирівського Побужжя / С.Д. Криклива, О. А. Шевчук, Л. А. Клімас, Л. А. Голунова // Вісник Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова. Вінниця, 2015. 2 (Т. 19). С. 328-330.

15. Мейштад М.И. Определитель растений средней полосы Европейской части СССР / М.И. Менштад. М., 1963.
16. Морозюк С.С. Систематика рослин. Лабораторні заняття / С.С. Морозюк, Л.Г. Оляницька. К. : Вища школа, 1988. 190 с.
17. Нечитайло В.А. Систематика вищих рослин. Лабораторний практикум / В.А. Нечитайло, Л.Ф. Кучерява, В.П. Погребняк. К.: Фітосоціоцентр, 2001, 455 с.
18. Рейви П. Современная ботаника: в 2-х т., Перевод с англ. / П. Рейви, Р. Эрверж, С. Айкхорн. М.: Мир, 1990.
19. Родман Л. С. Ботаника / Л. С. Родман. М.: Колос, 2001.
20. Систематика вищих рослин. Лабораторний практикум. / За ред. В.І. Чопика, О.Л. Липа. К.: Вища школа, 1989. 223 с.
21. Сергиевская Е.В. Систематика высших растений. Практический курс / Е.В. Сергиевская. Санкт-Петербург, 1998. 448с.
22. Станков С.С. Определитель высших растений Европейской части СССР, изд. 2-е. / С.С. Станков, В.И. Талиев В.И. Москва, 1957.
23. Тахтаджян А.Л. Происхождение и расселение цветковых растений / А.Л. Тахтаджян. Л.: Наука, 1970.
24. Терлецький А.К. Дивовижне у світі рослин / А.К. Терлецький. К.: Урожай, 1990.
25. Ткачук О.О. Вивчення отруйних рослин під час проходження польової практики з ботаніки / О.О. Ткачук // Biomedical and biosocial anthropology. 2015, №25. С. 169-172.
26. Шевчук О.А. Ботаніка. Морфологія рослин / О.А. Шевчук. Вінниця., 2019. 164 с.
27. Шевчук О.А. Рідкісні та зникаючі види лікарських рослин Вінниччини / О.А. Шевчук, О.О. Кришталь // Матеріали за ІХ Міжнародна научна приклична конференція «Образованието и науката на ХХІ век - 2013» (17-25 октомври, 2013). Том 12. Софія: «Бял ГРАД-БГ» ООД. 2013. С. 17-19.
28. Шевчук О.А. Флористична характеристика заплавної лук регіонального ландшафтного парку місцевого значення «Немирівське Побужжя» поблизу с. Гвоздів / О.А. Шевчук, Л.А. Голунова, О.О. Ткачук, С.Д. Криклива // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія. Випуск 29, № 3-4. Вінниця, 2017. С. 32-37.
29. Шевчук О.А. Ознайомлення з лікарськими рослинами під час проведення практик з біологічних дисциплін / О.А. Шевчук, О.О. Ткачук // Актуальні проблеми географічних, біологічних і хімічних наук: основні наукові проблеми та перспективи дослідження. Збірник наукових праць ВДПУ [відп. ред. А.В. Гудзевич]. – Вінниця, 2018. Вип. 16 (21). –С. 64-66.
30. Червона книга України. Рослинний світ. К.: УЕ, 1996.

**Рекомендується використовувати наступні ресурси Інтернету:**

- Вікіпедія
- Бібліотека наукової та студентської інформації: <http://bibliofond.ru>

- СВІТ: [http://www.nas.gov.ua/svit/Article/Pages/10\\_4748\\_4.aspx](http://www.nas.gov.ua/svit/Article/Pages/10_4748_4.aspx)
- МСМБ, «Екологічна безпека – основа національної безпеки»  
[http://www.msmb.org.ua/books/thematic\\_bibliography/272/](http://www.msmb.org.ua/books/thematic_bibliography/272/)
- Наукова періодика України:  
<http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/Ebtp/index.html>
- Українські реферати: <http://ua-referat.com>

## **7. Контроль і оцінка результатів навчання**

Розподіл балів між формами організації навчального процесу і видами контрольних заходів: поточний контроль – загальна відповідність заявленим компетентностям за результатами практичних та семінарських занять – 50 балів (усний контроль: опитування, бесіди, доповіді, повідомлення на задану тему та ін. та письмовий контроль: контрольна робота в письмовій формі, реферат, виклад матеріалу на задану тему в письмовому вигляді та ін.); рубіжний контроль (контрольна робота у письмовій формі) – 20 балів; підсумковий контроль, (іспит в усній або тестовій формі) – 30 балів. Якщо студент протягом семестру набрав (отримав) менше 35 балів, він до іспиту не допускається. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками поточного та рубіжного контролів є виконання студентом підсумкової контрольної роботи.

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті здійснюється до початку семестру, у якому згідно з НП передбачено опанування освітнього компонента.

## **8. Політика навчальної дисципліни**

Активна участь студентів на практичному занятті під час опитування, відвідування лекційних занять, ініціативність студентів в обговоренні дискусійних тем, своєчасність виконання самостійної роботи, заохочення студентів до науково-дослідної роботи.