

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
«ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»**



**Факультет природничих наук**

Кафедра лісового і аграрного менеджменту

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Ботаніка**

**Освітня програма Лісове господарство**

**Спеціальність 205 Лісове господарство**

**Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство**

Затверджено на засіданні кафедри

Протокол №1 «23» серпня 2022 р.

м. Івано-Франківськ - 2022 р.

## **ЗМІСТ**

1. Загальна інформація
2. Опис дисципліни
3. Структура курсу
4. Система оцінювання курсу (зразок)
5. Ресурсне забезпечення
6. Контактна інформація
7. Політика навчальної дисципліни

## 1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Ботаніка
Освітня програма	Лісове господарство
Спеціалізація (за наявності)	----
Спеціальність	205 Лісове господарство
Галузь знань	20 Аграрні науки і продовольство
Освітній рівень	бакалавр
Статус дисципліни	основна
Курс / семестр	1 курс, 1 семестр
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції - 44 год. Практичні заняття - 22 год. Самостійна робота - 114 год.
Мова викладання	українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	<a href="https://test-d-learn.pnu.edu.ua/teacher/course/list">https://test-d-learn.pnu.edu.ua/teacher/course/list</a>

## 2. Опис дисципліни

### Мета та цілі курсу

Формування уявлення у студентів про ботаніку як науку, ознайомлення з методами досліджень; вивчення історії ботаніки та її поділ на дисципліни; вивчення будови рослинних організмів на клітинному і тканинному рівні їх організації; ознайомлення студентів із особливостями анатомічної будови вегетативних та генеративних органів рослинного організму; ознайомлення з принципами сучасної систематики рослин, з різноманітністю рослинного світу; отримання знань про середовище існування, роль екологічних факторів у житті рослин, їх класифікацію; про екологічні групи рослин за відношенням до різних екологічних факторів, механізми адаптації рослин до різноманітних умов навколишнього середовища.

### Компетентності

*Загальні:*

**ЗК9.** Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

**ЗК10.** Прагнення до збереження навколишнього середовища.

*Фахові:*

**ФК15.** Здатність використовувати знання й практичні навички для аналізу біологічних явищ і процесів, біометричної обробки дослідних даних та їх математичного моделювання.

**ФК16.** Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів.

### Програмні результати навчання

**ПРН4.** Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства.

**ПРН5.** Розуміти і застосовувати особливості процесів росту і розвитку

лісових насаджень, теорії та принципи ведення лісового і мисливського господарства для вирішення завдань професійної діяльності.

**ПРН10.** Аналізувати результати досліджень лісівничо-таксаційних показників дерев, деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень та довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази.

**ПРН11.** Оцінювати значимість отриманих результатів досліджень дерев, деревостанів, насаджень, лісових масивів і стану довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази і робити аргументовані висновки.

### 3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1.	<b>Тема 1. Вступ. Ботаніка як наука про будову і життєдіяльність рослин.</b> Космічна роль зелених рослин. Рослини і тварини, їх спільність і відмінності. Розділи ботаніки. Взаємозв'язок ботаніки з іншими дисциплінами.	У результаті вивчення дисципліни «Ботаніка» студент повинен: <i>знати:</i> • ботанічні, морфологічні, фітоценотичні та екологічні характеристики компонентів насадження:	Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.
2.	<b>Тема 2. Рослинна клітина, її будова, різноманітність.</b> Клітина - основна структурна і функціональна одиниця живого. Різноманітність клітин. Зв'язок будови та форми клітин з виконуваною функцією. Будова клітини. <i>Будова світлового мікроскопа і техніка роботи з ним. Будова рослинної клітини.</i>	деревостану, підліску, підросту, трав'яного вкриття, позаярусної рослинності; • особливості будови рослинної клітини, рослинних тканин, вегетативних і генеративних органів вищих рослин;	
3.	<b>Тема 3. Продукти життєдіяльності клітини. Фізіологічно активні речовини.</b> Клітинний сік та його хімічний склад. Ферменти. Фітогормони. Вітаміни. Антибіотики. Фітонциди. Продукти обміну і запасання речовин. <i>Запасні поживні речовини. Крохмальні та алейронові зерна.</i>	• характерні риси морфологічної та анатомічної будови представників різних таксономічних груп та життєвих форм рослин; • вплив умов зростання на особливості морфолого-анатомічної будови,	
4.	<b>Тема 4. Рослинні тканини. Меристематичні та постійні тканини.</b> Класифікація тканин. Меристематичні (твірні)		

	тканини. Покривні, механічні, провідні, основні тканини - будова і функції, їх типи. <i>Твірні, покривні, основні, механічні та провідні тканини. Провідні пучки.</i>	поширення та функціонування рослин; • сучасну систему класифікації рослинного світу;	
5.	<b>Тема 5. Вегетативні органи рослини.</b> Поняття про вегетативні органи рослин. Морфологічна та анатомічна будова кореня, пагона, їх видозміни. Морфологія листка, його частин. Типи листків. Видозміни листка. <i>Морфологія кореня і його метаморфози. Зони кореня. Морфологічна будова пагона. Анатомічна будова стебла та листка, їх видозміни.</i>	• основні види дикорослих та культивованих рослин; • значення рослин у природі й господарській діяльності людини; • види рослин України, які потребують охорони. <i>вміти:</i> • описувати морфологічні та анатомічні особливості рослинних об'єктів;	
6.	<b>Тема 6. Генеративні органи. Розмноження рослин.</b> Загальна будова квітки. Типи квіток. Біологічне значення суцвіть. Будова і типи суцвіть. Запилення і запліднення. Насінина. Плід. Поняття про розмноження. Способи розмноження рослин. Чергування ядерних фаз у життєвому циклі. Поняття про спорофіт і гаметофіт. Загальна будова квітки. Типи квіток. <i>Морфологія квітки. Типи суцвіть. Насінина. Класифікація плодів.</i>	• ідентифікувати рослину за основними типовими рисами морфологічної будови; • виготовити тимчасові препарати рослинних органів для мікроскопічних досліджень та описати їх; • дібрати асортимент видів культивованої та дикорослої флори відповідно до потреб господарського значення.	
7.	<b>Тема 7. Сучасна система органічного світу. Нижчі рослини.</b> Зміст і завдання систематики рослин. Поняття про таксономічні одиниці. Поняття про нижчі і вищі рослини. Особливості будови водоростей. Типи морфологічної структури водоростей. Екологічні групи		

	<p>водоростей. Класифікація. <i>Життєві цикли типових водоростей</i></p>		
8.	<p><b>Тема 8. Гриби (<i>Mycophyta</i>).</b> <b>Лишайники (<i>Lichenophyta</i>).</b> Загальна характеристика. Способи живлення. Екологічні групи грибів. Класифікація грибів. Значення грибів у природі, народному господарстві. Лишайники як симбіотичні організми. Класифікація за морфологічною структурою талому. Значення лишайників. <i>Гриби-паразити рослин.</i> <i>Морфологія та анатомія Лишайників.</i></p>		
9.	<p><b>Тема 9. Вищі спорові рослини. Відділ Мохоподібні (<i>Briophyta</i>), Плауноподібні (<i>Lycopodiophyta</i>), Хвоцеподібні (<i>Equisetophyta</i>), Папоротеподібні (<i>Polypodiophyta</i>).</b> Загальна характеристика. Класифікація. Особливості будови, розмноження, циклу розвитку, значення основних представників. <i>Клас листостеблові, або справжні мохи. Будова вегетативних і репродуктивних органів плауна булавовидного.</i> <i>Систематичний та морфологічний аналіз представників Хвоцеподібних, Папоротеподібних</i></p>		
10.	<p><b>Тема 10. Насінні рослини. Відділ Голонасінні (<i>Pinophyta</i>).</b> Будова вегетативних органів Голонасінних. Життєвий цикл. Класифікація Голонасінних. <i>Клас соснові, або хвойні (<i>Pinopsida</i>)</i></p>		
11.	<p><b>Тема 11. Відділ</b></p>		

	<p><b>Покритонасінні (Magnoliophyta).</b>  Особливості морфолого-анатомічної будови і розмноження. Систематика покритонасінних рослин. Клас Однодольні. Клас Дводольні. Характеристика основних родин. Їх представники, значення.  <i>Морфологічний аналіз і визначення представників родин жовтецеві (Ranunculaceae), родин розові (Rosaceae), бобові (Fabaceae).</i>  <i>Методика гербаризації рослин. Визначення рослин з родин лілійні (Liliaceae), тонконогові (Poaceae), осокові (Cyperaceae).</i></p>		
12.	<p><b>Тема 12. Основи фітогеографії. Флора України.</b>  Поняття про флору. Географічний розподіл видів на Землі й в Україні. Флора України. Вчення про ареал. Типи ареалів, їх розміри й протяжність.</p>		
13.	<p><b>Тема 13. Екологія рослин.</b>  Рослинний організм і умови його місцезростання. Екологічні фактори, їх класифікація. Абіотичні та біотичні фактори. Кліматичні фактори. Світло, тепло, вода, едафічні умови та їх вплив на рослинний організм. Біотичні фактори та їхнє екологічне значення. Антропогенний фактор.</p>		
14.	<p><b>Тема 14. Основи фітоценології.</b>  Поняття про фітоценоз, біоценоз, біогеоценоз і екосистему. Агрофітоценоз. Ознаки фітоценозу. Життєві форми рослин. Структура фітоценозів. Ярусність.  <i>Фітоценологічний опис рослинності різних екотонів.</i></p>		

15.	<p><b>Тема 15. Охорона природи. Охорона і відтворення рослинності.</b>  Охорона природи. Категорії природоохоронних об'єктів.  Малопоширені, рідкісні та зникаючі види. Види, занесені до "Червоної книги України".  Рідкісні рослинні угруповання Зеленої книги України.  Національні парки. Заповідники. Заказники. Пам'ятки природи.  <i>Червонокнижні рослини моєї місцевості</i></p>		
-----	---	--	--

#### 4. Система оцінювання курсу

<p><b>Загальна система оцінювання навчальної дисципліни</b>  Контроль знань студентів ґрунтується на здійсненні поточного і підсумкового контролю при застосуванні таких форм і засобів діагностики, як оцінювання практичних занять, оцінювання індивідуальних завдань, письмове тестування, усне опитування. Поточний контроль проводиться під час проведення лекційних і практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретного прикладного завдання; крім того, здійснюється поточне письмове тестування за кілька попередньо пройдених тем.</p>	<p>Система контролю знань здійснюється через:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• поточний контроль - 50 балів;</li> <li>• підсумковий контроль (екзамен) - 50 балів.</li> </ul> <p>Оцінка за вивчення предмету виставляється за сумою всіх отриманих балів згідно зі шкалою оцінювання. При цьому в екзаменаційній відомості зазначається кількість набраних балів, оцінка за шкалою ECTS і оцінка за національною шкалою.</p>
---	--

#### Накопичування балів під час вивчення дисципліни

Вид навчальної роботи	Максимальна кількість балів
<b>Поточний контроль</b>	<b>50</b>
Лекція	10
Практична робота	20
Лабораторна робота	---
Семінарське заняття	---
Самостійна робота	20
<b>Підсумковий контроль</b>	<b>50</b>



екзамен	50
Додаткові заохочувальні бали, які можуть доповнити оцінку до 100 балів	10
<b>Разом</b>	<b>100</b>

Поточний контроль										
Вид навчальної роботи	Лекція (тема 1, 2, 3)	Лекція (тема 4, 5, 6)	Лекція (тема 7, 8, 9)	Лекція (тема 10, 11)	Лекція (тема 12, 13, 14, 15)	Практичне заняття 4	Практичне заняття 10	Самостійна робота 1	Самостійна робота 2	Разом
Кількість балів	2	2	2	2	2	10	10	10	10	50

### Шкала оцінювання: вузу, національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90 - 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
80 - 89	<b>B</b>	добре	
70 - 79	<b>C</b>		
60 - 69	<b>D</b>	задовільно	
50 - 59	<b>E</b>		
26 - 49	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-25	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### Поточний контроль

- Усний контроль (в ході опитування, бесіди, доповіді, читання тексту, повідомлення на задану тему та ін.);
- Письмовий контроль (контрольна робота в письмовій формі, реферат, виклад матеріалу на задану тему в письмовому вигляді та ін.);
- Комбінований контроль;
- Тестовий контроль;
- Презентації;
- Виконання і захист практичної роботи.

### Заохочувальні бали

1. Участь у дискусіях (до 2 балів),
2. Участь у вебінарі чи прослуховування курсу за тематикою дисципліни (до 2 балів)
3. Участь у студентських наукових конкурсах та олімпіадах (до 6 балів)

### 5. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедіа, лабораторії, комп'ютери та інше
Кабінет лісознавства (205 каб.), 35 м <sup>2</sup>	мультимедійний проектор, мультимедійний екран, графопроєктор, колекція гербаріїв деревно-чагарникових і трав'янистих видів.
Література:	
1. Григора І.М. Ботаніка. Навчальний посібник для аграрних університетів. / І. М. Григора - К. : Фітосоціоцентр., 2000.-196 с.	
2. Лисак Г.А. Навч. посібник. Ботаніка. / Г. А.Лисак, О.В. Зеліско, О.С.Ментух, Ю. В. Жиліщич. - Л. : ЛДАУ, 2007. - 200 с.	
3. Липа О.Л. Ботаніка / О. Л. Липа, І.А. Добровольський - К.: Вища школа, 1975. - 450 с.	
4. Мороз І.В. Ботаніка з основами екології. / І. В. Мороз, Б. К. Гришко-Богменко - К. : Вища школа, 1994. - 240 с.	
5. Нечитайло В.А. Ботаніка. Вищі рослини / В.А. Нечитайло, Л.Ф. Кучерява. - К.: Фітосоціоцентр, 2000. - 432 с.	
6. Определитель высших растений Украины / [Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Проскудин Ю.Н. и др.]; под. ред. Ю.Н. Проскудина. -К.: Наук, думка, 1987. - 548 с.	
7. Червона книга України. Рослинний світ/ за ред. Я.П.Дідуха—К.: Глобалконсалтинг, 2009. - 900 с.	
8. Сорока М.І., Юськевич Т.В Горбенко Н.Є. Ботаніка. Систематика рослин. Практикум. - Львів: РВВ УкрДЛТУ, 2005. - 216 с.	
9. Коліщук В.Г., Сорока М.І., Юськевич Т.В. Ботаніка. Анатомія та морфологія. Конспект лекцій. - Львів: РВВ УкрДЛТУ, 2004. - 163 с.	

## 6. Контактна інформація

Кафедра	кафедра лісового і аграрного менеджменту, м. Івано-Франківськ, вул. Галицька 201, каб. 206, тел. (0342) 59-61-66, e-mail: klam@pnu.edu.ua
Викладач	канд. с.г. наук, доцент Дмитрик Павло Миколайович
Контактна інформація викладача	pavlo.dmytryk@pnu.edu.ua

## 7. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	<ul style="list-style-type: none"><li>• списування під час поточного опитування, виконання тематичних модульних контрольних робіт та іспиту заборонені;</li><li>• самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);</li><li>• застосовування посилань на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;</li><li>• надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.</li></ul>
Пропуски занять (відпрацювання)	<ul style="list-style-type: none"><li>• відвідування занять є обов'язковим;</li><li>• засвоєння пропущеної теми лекції з поважної причини перевіряється під час складання підсумкового контролю. Пропуск лекції з неповажної причини відпрацьовується студентом (співбесіда, реферат тощо).</li><li>• пропущені практичні, семінарські та лабораторні заняття, незалежно від причини пропуску, студент відпрацьовує згідно з графіком консультацій.</li><li>• поточні негативні оцінки, отримані студентом під час засвоєння відповідної теми на практичному, семінарському та лабораторному занятті перескладаються викладачеві, який веде заняття, до складання підсумкового контролю з обов'язковою відміткою у журналі обліку роботи академічних груп. У випадку порушень і зловживань (невідвідування занять більше 50% часу - недопущення до іспиту).</li></ul>
Виконання завдання	Виконання завдання пізніше встановленого терміну

<p>пізніше встановленого терміну</p>	<p>не допускається, але може надаватись можливість виконати завдання за індивідуальним графіком (за рішенням керівника структурного підрозділу, його замісника та викладача).</p> <p>Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання модулів відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).</p>
<p>Невідповідна поведінка під час заняття</p>	<p>Викладач має право видалити студента із заняття, якщо останній порушує дисципліну і тим самим заважає працювати викладачу та групі. Всю суперечну ситуацію можна вирішити після заняття.</p>
<p>Додаткові бали</p>	<p>Нарахування додаткових балів здійснюється згідно рішення затвердженого на засіданні колективу кафедри і обов'язково озвучується викладачем на перших заняттях. Бали можуть нараховуватись за активність студента на семінарських, лабораторних та практичних заняттях, за опрацювання додаткових інформаційних джерел та наукову (творчу) діяльність.</p> <p>Позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність.</p>
<p>Неформальна освіта</p>	<p>Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регулюється <a href="#">«Положення про порядок зарахування результатів неформальної освіти у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (введено в дію наказом ректора №819 від 29.11.2019 р., із внесеними змінами наказом № 80 від 12.02.2021 р.)»</a></p> <p>Процедура перезарахування здійснюється при співпадінні назви неформальної активності з назвою освітнього компоненту та кількістю кредитів. Для перезарахування кредитів неформальної освіти створюється комісія для прийняття рішення. Результати навчання, які отримані у неформальній освіті, враховуються при оцінюванні самостійної роботи студентів з відповідних дисциплін.</p>

Викладач \_\_\_\_\_



Дмитрик П.М.