



СИЛАБУС

Волинський національний університет імені Лесі України

Факультет біології та лісового господарства

Кафедра лісового і садово-паркового господарства

Освітній компонент: Дендрологія

Коротка характеристика: нормативна; 1 курс 1 семестр; 5 кредитів ЄКТС; 150 год., у т.ч. 30 год. лекцій, 42 год. лабораторних робіт; форма контролю – екзамен.

Розклад занять: <https://ps.vnu.edu.ua/cgi-bin/timetable.cgi>

Викладач: Шепелюк Марія Олександрівна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри лісового і садово-паркового господарства

Електронна пошта: shepeliuk.mariia@vnu.edu

Передумови вивчення курсу: попередньо студент повинен прослухати курси «Ботаніка», «Фізіологія рослин», «Латинська мова».

1. АНОТАЦІЯ КУРСУ

Мета викладання освітнього компонента «Дендрологія» - розкрити теоретичні положення формування високопродуктивних та біологічно стійких лісових, захисних, естетично цінних декоративних насаджень, ефективних і довговічних агроландшафтів на основі знання біології розвитку деревних рослин, їх екології і фенології, вчення про рослинний покрив.

Основними завданнями вивчення освітнього компонента «Дендрологія» є навчити студента визначати і докладно характеризувати головні деревні породи-лісоутворювачі і супутні види за морфологічними, анатомічними ознаками та грамотно використовувати їх в лісовому господарстві, захисному лісорозведенні та озелененні.

2. КОМПЕТЕНТНОСТІ

Після якісного вивчення освітнього компонента студенти опанують такі компетентності, як:

ФК 1. Здатність застосовувати знання і уміння лісівничої науки й практичний досвід ведення лісового господарства.

ФК 2. Здатність проводити лісівничі вимірювання та дослідження.

ФК 3. Здатність використовувати знання й практичні навички для аналізу біологічних явищ і процесів, біометричної обробки дослідних даних та їх математичного моделювання.

ФК 4. Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів.

ФК 7. Здатність вирішувати поставлені завдання з інвентаризації лісів, оцінювати лісові ресурси та продукцію.

В сукупності з іншими фаховими освітніми компонентами це дозволить досягти наступних програмних результатів:

ПРН 4. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства.

ПРН 5. Розуміти і застосовувати особливості процесів росту і розвитку лісових насаджень, теорії та принципи ведення лісового і мисливського господарства для вирішення завдань професійної діяльності.

ПРН 10. Аналізувати результати досліджень лісівничо-таксаційних показників дерев, деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень та довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази.

3. ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Перелік тем лекцій з питаннями, які розглядаються

Змістовий модуль 1.

Тема 1. Дендрологія як наука, предмет та її завдання. Історія становлення дендрології як науки.

Основні етапи розвитку дендрології, її складові частини. Найвидатніші українські та зарубіжні вчені, які зробили найбільший внесок у вивчення деревних видів рослин. Основні напрямки їх діяльності.

Зв'язок дендрології з іншими освітніми компонентами, які вивчаються студентами лісівничого напрямку. Значення дендрології для розвитку лісового господарства, агролісомеліорації, садово-паркового господарства, природо-заповідної справи.

Тема 2. Основи ареалогії деревних рослин.

Поняття про вид як сукупність популяцій. Діагностичні критерії виду: генетичні, фізіолого-біохімічні, анатомо-морфологічні, екологічні і географічні.

Внутрішньовидова мінливість деревних рослин. Основні форми внутрішньовидової мінливості, поняття про ареальні і безареальні внутрішньовидові форми, поняття про популяцію, клон, екотип, біотип, культивар, аберацію, лузус, сорт, форму, гібрид. Значення внутрішньовидової мінливості деревних рослин для лісового господарства, агролісомеліорації.

Поняття про ареали видів. Хорологія як наука. Типи ареалів – суцільні, розірвані, стрічкові. Рослини космополіти з широким, вузьким, ендемічним і реліктовим ареалами. Зв'язок екологічної амплітуди виду з його ареалом. Природний і штучний ареали. Аллопатричні, симпатричні та вікарні види деревних рослин.

Загальні відомості про природну дендрофлору України, її історію, розподіл за регіонами, участь у формуванні лісів, зв'язок з іншими флорами світу. Релікти і ендеміки. Рідкісні і зникаючі види, занесені в «Червону книгу України».

Поняття про інтродукцію, адаптацію, акліматизацію, натуралізацію рослин. Методи інтродукції і адаптації рослин. Загальні відомості про культурну дендрофлору України. Найбільш перспективні інтродуценти для лісового господарства, захисного лісорозведення, озеленення.

Тема 3. Основи екології деревних рослин.

Поняття про екологічний фактор і екологічні властивості деревних рослин. Класифікація екологічних факторів.

Геліо-геофізичні екологічні фактори: циклічність сонячної активності, обертання Землі та її магнітне поле, вплив цих факторів на деревні рослини та рослинність.

Кліматичні екологічні фактори: світловий режим, тепло- та вологозабезпеченість, газовий склад та циркуляція атмосфери. Вплив цих факторів на ріст та розвиток деревних рослин, їх довговічність, на формування рослинності. Екологічні групи деревних рослин за реакцією на вплив кліматичних факторів. Вплив сезонних змін фотоперіоду та метеорологічних умов на сезонний розвиток деревних рослин, їх біологічну продуктивність і репродуктивну здатність. Поняття про дендрохронологію і дендрокліматологію, теоретичне та прикладне значення цих наук.

Едафічні (грунтові) екологічні фактори: механічний і хімічний склад ґрунту, умови зволоження. Зв'язок едафічних умов з факторами клімату та рослинністю. Вплив едафічних умов на деревні рослини та формування рослинності: групи рослин по відношенню до родючості ґрунту, вологості ґрунту, кислотності, наявності в ґрунті окремих хімічних елементів. Деревні рослини, що здатні накопичувати азот; використання деревних рослин для запобігання вітрової і водної ерозії ґрунтів.

Орографічні (топографічні) екологічні фактори: висота над рівнем моря, експозиція, крутизна схилу як опосередковано впливаючі фактори.

Вертикальна поясність і гірські ліси. Значення макро-, мезо- та мікрорельєфу для лісового та садово-паркового господарства.

Біотичні екологічні фактори: взаємний вплив рослин в рослинних угрупованнях – фітоценозах, вплив на деревні рослини представників фауни та мікроорганізмів. Три основних напрямки взаємного впливу біотичних факторів: взаємонеобхідний, взаємкорисний і конкурентний (антагоністичний). Форми конкурентних взаємовідношень між рослинами. Значення біотичної групи екологічних факторів в практиці лісового та садово-паркового господарства. Захист насаджень від шкідників та хвороб.

Антропогенні екологічні фактори: позитивний і негативний вплив людини та його господарської діяльності на деревні рослини і рослинний покрив. Урбанізація навколишнього середовища і зростаючий тиск техногенних факторів на рослинність. Фітомеліорація навколишнього середовища. Роль лісівників і спеціалістів з озеленення в забезпеченні охорони природи і раціональному використанні природних ресурсів, виявленні, вивченні, збереженні та розведенні рідкісних і зникаючих деревних рослин із "Червоної книги" флори України.

Поняття про умови місцезростання, умови існування, норму екологічної реакції і екологічну пластичність деревних рослин. Принцип обмежуючого фактора.

Тема 4. Морфологія деревних рослин.

Анатомо-морфологічні та біологічні відмінності деревних рослин від трав'янистих. Морфологія органів деревних рослин. Вегетативні і генеративні, гомологічні і аналогічні органи. Будова стовбура, форми крони. Морфологія листків, пагонів, бруньок, кореневої системи, генеративних органів.

Основні життєві форми (біоформи) деревних рослин, характерні особливості дерев, кущів, напівкущів, ліан, подушок. Групи росту деревних рослин. Поділ рослин на групи за розміром.

Особливості онтогенезу деревних рослин. Сучасні уявлення про ріст і розвиток деревних рослин, основні етапи і фази росту органів, періодичність, циклічність і ритмічність ростових процесів. Основні цикли онтогенезу деревних рослин. Значення вивчення онтогенезу деревних рослин.

Тема 5. Дендрофлора та рослинність природних зон і висотних поясів України.

Флористичне районування Землі. Природна зональність і висотна поясність рослинності. Поняття про природну зону. Природні зони України, характеристика їх дендрофлори і рослинності. Гірські регіони в Україні. Дендрофлора і рослинність висотних поясів. Дендрофлора міста Луцьк та Волинської області.

Тема 6. Основи систематики рослин.

Системи класифікації рослин. Історія і методи класифікації. Визначні вчені, які займалися класифікацією рослин. Філогенетична система рослин. Ієрархічна система класифікаційних одиниць.

Змістовий модуль 2.

Тема 7. Клас Насінні папороті: виникнення поширення в минулому, значення. Клас Саговникові: морфологічні відмінності, виникнення, поширення, значення, сучасне використання. Клас Бенетитоподібні – характеристика викопних видів та їх значення для еволюції рослинного світу. Клас Гінкгоподібні – виникнення поширення, значення, морфологічні, біологічні, екологічні особливості гінкго дволопатевого і його сучасне використання.

Тема 8. Клас Хвойні (*Pinopsida*) загальна характеристика класу і підкласу *Pinidae*. Порядок Соснові. Родина Соснові. Поділ на підродини. Характеристика основних родів. Відмінності генеративних та вегетативних органів, поширення і використання. Характеристика, поширення та використання основних видів родів Ялиця, Ялина, Псевдотсуга і Тсуга в лісовому господарстві України і світу.

Тема 9. Роди Модрина, Кедр, Сосна. Біологічні та екологічні особливості, морфологічні відмінності, природні ареали, інтродукція. Поділ роду сосна на підродини і секції, поширення та використання в Україні і світі основних видів. Значення сосни звичайної для лісового господарства України.

Тема 10. Порядок Кипарисові. Родина Таксодієві. Загальна характеристика порядку. Триби родини Таксодієві, їх склад. Триба Секвоєві – основні роди і види, їх біологічні, екологічні особливості, морфологічні відмінності, поширення і використання. Триба Таксодієві. Біологічні і екологічні особливості, ареал і використання Таксодія. Триба Куннігамієві – основні роди і види, їх поширення, використання, морфологічні відмінності.

Тема 11. Родини Кипарисові і Тисові. Загальна характеристика родини Кипарисові, поділ на підродини і триби. Характеристика біологічних, екологічних і морфологічних особливостей родів Кипарис, Кипарисовик, Туя, Туйовик, Широкогілочник, Мікробіота, Ялівець, Лібоцедрус. Основні види, їх поширення та використання.

Загальна характеристика порядку Тисові і родини Тисові. Рід Тис його види, поширення, морфологічні відмінності, біологічні і екологічні особливості використання.

Перелік тем лабораторних занять та розподіл балів

№ з/п	Тема	Кількість годин	Кількість балів
1	Вивчення асортименту основних декоративних листяних та хвойних видів регіону.	2	2
2	Життєві форми деревних рослин та їх діагностичні ознаки.	2	2
3	Морфологія вегетативних органів деревних рослин: листок, пагін і бруньки.	3	3
4	Стовбур та кора деревних рослин.	3	3

5	Морфологія генеративних органів деревних рослин: квітки та суцвіття	3	3
6	Морфологія плодів та супліддя деревних рослин.	3	3
	Модульна контрольна робота 1	1	30
7	Вивчення основних представників родин <i>GINKGOACEAE</i> ENGL., <i>TAXACEAE</i> S.F.GRAY та <i>TAXODIACEAE</i> NEGER	3	3
8	Вивчення основних представників родини <i>PINACEAE</i> LINDL: під <i>Abies</i> Mill, під <i>Pseudotsuga</i> Carrière,	3	3
9	Вивчення основних представників родини <i>PINACEAE</i> LINDL: під <i>Picea</i> A.Dietr під <i>Tsuga</i> Carrière.	3	3
10	Вивчення основних представників родини <i>PINACEAE</i> LINDL: під <i>Larix</i> Mill, під <i>Cedrus</i> Mill	3	3
11	Вивчення основних представників родини <i>PINACEAE</i> LINDL: під <i>Pinus</i> L.	3	3
12	Вивчення основних представників родини <i>CUPRESSACEAE</i> RICH. ex BARTL: під <i>Cupressus</i> L., під <i>Chamaecyparis</i> Spach	3	3
13	Вивчення основних представників родини <i>CUPRESSACEAE</i> RICH. ex BARTL: під <i>Thuja</i> L., під <i>Microbiota</i> Kom.	3	3
14	Вивчення основних представників родини <i>CUPRESSACEAE</i> RICH. ex BARTL: під <i>Juniperus</i> L.	3	3
	Модульна контрольна робота 2	1	30
	Разом «Поточний контроль»	40	40
	Разом «Модульний контроль»	2	60
	Всього	42	100

*Практичні навички (виконання лабораторної роботи) оцінюються за результатами виконання лабораторних робіт. Максимальна кількість балів за виконання лабораторної роботи – 3 бали. Лабораторна робота може бути оцінена на максимальну кількість балів, якщо студент вчасно виконав всі завдання, оформив роботу, зробив висновки. Лабораторні роботи здаються на наступному занятті після закінчення лабораторної роботи. У разі несвоєчасного здавання лабораторних робіт їх приймання супроводжується додатковим усним захистом, або ж за рішенням студента на нижчий бал. Це у свою чергу забезпечуватиме розуміння *дедлайнів*, формуватиме здібності до комплексного вирішення проблем та особливостей тайм-менеджменту. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний), що підтверджують неможливість або нездатність виконати завдання у встановлені строки.*

Політика викладача щодо студента відвідування занять – відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування, дуальна освіта) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

Політика щодо академічної доброчесності – списування під час проведення проміжних, а також підсумкових контрольних робіт суворо заборонено (в тому числі із використанням мобільних пристроїв). Реферати повинні містити коректні текстові посилання на використані джерела інформації.

НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА ПРИ ВИКЛАДАННІ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті здійснюється відповідно до «Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки».

За умови підтвердження, що зміст пройдених студентом майстер-класів (семінарів, курсів тощо) відповідає темам курсу освітнього компонента «Дендрологія», сертифікати

участі в них (або інші підтверджуючі документи) будуть достатньою підставою для зарахування відповідних тем.

5. ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ

Підсумковий контроль – іспит. Оцінювання знань студентів здійснюється за результатами поточного й модульного контролю. При цьому завдання із цих видів контролю оцінюються в діапазоні від 0 до 100 балів включно.

У випадку незадовільної підсумкової оцінки, або за бажання підвищити рейтинг, студент складає іспит у письмовій формі. При цьому на іспит виноситься *60 балів*, а бали, набрані за результатами модульних контрольних робіт, анулюються. Для отримання оцінки потрібно набрати певну кількість балів згідно шкали оцінювання.

Шкала оцінювання

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка	
	для екзамену	для заліку
90 – 100	Відмінно	Зараховано
82 – 89	Дуже добре	
75 - 81	Добре	
67 -74	Задовільно	
60 - 66	Достатньо	
1 – 59	Незадовільно	Незараховано (з можливістю повторного складання)

6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Заячук В.Я. Дендрологія. Львів: СПОЛОМ, 2014. 676 с.
2. Ковалевський С. Б., Шепелюк М. О. Дендрофлора міста Луцька. Монографія. Луцьк. 2019. 196 с.
3. Кохановський В.М. Декоративна дендрологія. Навчальний посібник. Частина 1. Суми: «Сумський національний аграрний університет», 2011. 267 с.
4. Кохно М.А., Гордієнко В.Ш., Захаренко Г.С. Дендрофлора України. Дикорослі і культивовані дерева і кущі. Голонасінні: Довідник. К., 2001. 207 с.
5. Кохно М.А., Пархоменко Л.І., Зарубенко А.У. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні: Довідник. ч.1. Київ, 2003 451 с.
6. Кохно М.А., Трофименко Н.М., Пархоменко Л.І. Дендрофлора України. Дикорослі і культивовані дерева і кущі. Покритонасінні: Довідник. ч.2. К., 2005. 716 с.
7. Липа О.А. Дендрологія з основами акліматизації. К.: Вища школа, 1997. 224 с.
8. Швиденко А.Й. Данілова О.М. Дендрологія: Підручник для вищих навчальних закладів. Чернівці: «Рута», 2003. 384 с.
9. Шовган А.Д. Дендрологія: Навчальний посібник. Львів: УкрДЛТУ, 2001. 152 с.
10. Dendrology or Tree Identification. URL: https://matinkhah.iut.ac.ir/sites/matinkhah.iut.ac.ir/files//file_basepage/dendrology.pdf