


Білоцерківський національний аграрний університет
Екологічний факультет
Кафедра загальної екології та екотрофології

	<p align="center">СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЕКОЛОГІЯ ЛІСУ»</p> <p>Галузь знань – 10 Природничі науки Спеціальність – 101 Екологія Освітня програма – «Екологія»</p>
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Компонент освітньої програми:	вибірковий
Кількість кредитів ECTS / загальна кількість годин	4 кредити / 120 годин
Семестр	6
Форма контролю	залік
Мова викладання	українська
Профайл викладача	<p>Мацкевич Вячеслав Вікторович Посада: доцент Науковий ступінь: доктор с.-г. наук Робоче місце: навчальний корпус № 9 (вулиця Героїв Чорнобиля 3^а), 319 ауд. (кафедри загальної екології та екотрофології). E-mail: vitroplant56@gmail.com Зв'язок з викладачем: +380991484074</p>
Опис дисципліни	<p>Об'єктом вивчення дисципліни «Екологія лісу» є лісові екосистеми. Предмет вивчення – це структурно-функціональна організація і властивості (єдність біоти і середовища) цих екосистем, їх походження, функціонування; взаємовідношення «ліс і середовище (абіотичні, біотичні та антропогенні чинники); природна й антропогенна динаміка/розвиток цих екосистем; біотичні, екологічні й лісівничі особливості компонентів лісу; класифікація (типологія) лісів; закономірності територіального їх розподілу.</p>
Передумови для вивчення дисципліни	<p>Навчальна дисципліна «Екологія лісу» базується на знаннях дисциплін: «Біологія», «Загальна екологія», «Ґрунтознавство», «Заповідна справа», «Метеорологія та кліматологія», «Екологія рослин, тварин та мікроорганізмів».</p>
Мета вивчення дисципліни	<p>Мета дисципліни «Екологія лісу» – ознайомити здобувачів з класифікацією лісів, просторовими і часовими закономірностями формування, будови, функціонування і динаміки лісових екосистем, роллю екологічних факторів у житті лісу; опанувати основні принципи і методи оцінювання впливу екологічних факторів на формування, структуру, санітарний стан, функціонування і розвиток лісових екосистем.</p>
Формат дисципліни	<p>Для денної форми навчання дисципліна викладається в очному форматі, із застосуванням мультимедійних засобів. За необхідності - дистанційна форма навчання (платформа Moodle Білоцерківського НАУ, онлайн-</p>

	платформа ZOOM, електронна пошта, мобільний додаток Viber та Telegram. Формат проведення навчальної дисципліни може бути змішаним: поєднання як традиційних форм навчання з елементами дистанційного навчання.
Очікувані результати навчання	<p>ПРН03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.</p> <p>ПРН06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.</p> <p>ПРН11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.</p>
Структура курсу	<p>Змістовий модуль 1. Лісознавство, природа і морфологія лісу</p> <p>Тема 1. Лісознавство: історія розвитку та основи</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Коротка історія розвитку лісознавства 2. Сучасне уявлення про лісознавство як окрему науку 3. Предмет і методологія лісознавства <p>Тема 2. Ліс як природне середовище і природна система</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Визначення лісу і його характерні риси. Особливості росту дерев 2. Боротьба за існування і диференціація дерев у лісі 3. Природний добір у лісостанах 4. Сутність лісового біоценозу і фітоценозу 5. Біогеоценоз і екосистема 6. Ліс як природна система. Ліс як складова біогеоценозу <p>Тема 3. Природа і морфологія лісу.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поняття про лісостан і його компоненти 2. Морфологія деревостану. Лісівничо-таксаційні показники деревостану 3. Характеристика інших компонентів лісу 4. Морфологія лісового масиву <p>Змістовий модуль 2. Роль екологічних факторів у житті лісу</p> <p>Тема 4. Екологічні фактори в житті лісу і їх Класифікація.</p> <p>Ліс і клімат</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Роль зовнішнього середовища в житті лісу 2. Загальні поняття про екологію лісу 3. Класифікація екологічних факторів 4. Закономірності дії екологічних факторів на живі організми 5. Роль клімату у розподілі рослинності. Горизонтальна і вертикальна зональність 6. Інтегральні показники клімату 7. Клімат і поширення лісів на земній кулі. Ліс як явище географічне <p>Тема 5. Ліс і світло</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Роль світла та сонячної радіації в житті лісу 2. Вплив якісного складу світла на деревні рослини 3. Інтенсивність світла. Вплив світла на формування та ріст деревостанів 4. Тривалість освітлення і її значення в лісівництві 5. Відношення деревних видів до світла. Шкали тіньовитривалості деревних видів 6. Методи визначення світловибагливості деревних рослин 7. Вплив лісу на світло <p>Тема 6. Ліс і тепло</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Значення тепла в житті лісу

2. Температурний режим і тепловий баланс території
3. Вплив рельєфу на тепловий режим
4. Відношення деревних видів до тепла
5. Вплив температурних відхилень на деревні рослини
6. Вплив лісу на температуру повітря та ґрунту
7. Вплив лісу на температурний режим під його наметом
8. Регулювання теплового фактора у лісовому господарстві

Тема 7. Ліс і атмосфера

1. Склад атмосферного повітря та його значення для лісу
2. Особливості лісового повітря
3. Вплив вітру на деревні рослини
4. Позитивний вплив вітру
5. Негативний вплив вітру на ліс
6. Вплив лісу на циркуляцію повітряних мас
7. Атмосферне електричне поле і ліс

Тема 8. Вплив забруднення атмосферного повітря на ліси та їх рекреаційно-оздоровче значення

1. Атмосферні домішки і механізм їх шкідливого впливу на лісові насадження
2. Відношення деревних видів до забруднення повітря
3. Шляхи підвищення газостійкості насаджень
4. Рекреаційно-оздоровче значення лісів

Тема 9. Волога як екологічний фактор існування лісу

1. Значення вологи для лісу та її джерела
2. Опади і вологість повітря
3. Ґрунтова волога і її значення для лісу
4. Відношення деревних видів до вологи
5. Класифікація лісорослинних умов за вологістю. Гігрогенний ряд і гігротоп
6. Гідрологічна роль та водоохоронне значення лісів
7. Водний баланс лісу. Вплив лісу на водний баланс території

Тема 10. Значення ґрунту у житті лісу

1. Загальні відомості про ґрунт та його значення для лісу
2. Лісорослинні властивості ґрунтів в залежності від механічного складу, фізичних властивостей та вмісту поживних речовин
3. Вплив материнської гірської породи і рельєфу на формування ґрунтів
4. Ґрунт і кореневі системи деревних рослин
5. Симбіотичне живлення деревних рослин
6. Кореневе живлення деревних рослин
7. Шкали відношення деревних видів до ґрунту
8. Класифікація лісорослинних умов за багатством ґрунту

Тема 11. Вплив лісу на ґрунт

1. Органічний опад. Лісова підстилка, її формування та роль у підтриманні стабільної родючості лісових ґрунтів. Типи лісової підстилки
2. Формування лісової підстилки і гумусу
3. Якісний склад гумусу та його значення для лісу
4. Біологічний кругообіг азоту і зольних елементів

Тема 12. Біотичні фактори лісу

1. Особливості живого надґрунтового покриву під наметом лісу
2. Рослини-індикатори лісорослинних умов
3. Динаміка трав'яного вкриття на зрубках

4. Ліс і фауна

Змістовий модуль 3. Ріст, розвиток і будова лісу. Лісова типологія

Тема 13. Природне поновлення лісу

1. Загальні відомості про природне поновлення. Види природного поновлення

2. Насіннєве природне поновлення лісу

3. Особливості цвітіння, запилення і зав'язування плодів.

Проростання, дозрівання насіння, утворення та виживання сходів

4. Способи поширення насіння головних деревних видів

5. Періодичність плодоношення деревних видів. Екологічні фактори, які впливають на плодоношення

6. Вегетативне природне поновлення лісу

7. Величина урожаю природного поновлення та методи його обліку

8. Лісівнича оцінка насіннєвого та вегетативного поновлення

Тема 14. Ріст, розвиток і будова лісу. зміна головних видів на другорядні

1. Основні поняття про формування лісових насаджень

2. Ріст та розвиток деревних рослин у лісі

3. Екологія росту деревних рослин

4. Формування лісостанів і етапи їх розвитку

5. Взаємодія деревних видів у насадженнях

6. Фактори, які обумовлюють зміну деревних видів на другорядні.

Типи лісозмін

7. Вікова структура насаджень

Тема 15. Лісова типологія

1. Визначення лісової типології, її зміст, завдання та витоки

2. Вчення Г.Ф. Морозова про типи насаджень

3. Типологічна класифікація А.А. Крюденера

4. Типологічна класифікація Є.В. Алексєєва

5. Класифікаційні схеми типів насаджень Н.К. Генко, І.І.

Гуторовича, П.П. Серебренникова

6. Фітоценотична типологія лісів

7. Лісівничо-екологічна типологія

8. Загальна характеристика основних едатоців, класифікаційні одиниці

9. Лісова типологія для степових умов О.Л. Бельгарда

10. Лісова типологія в зарубіжних країнах

Тема 16. Визначення типів лісорослинних умов і типів лісу. варіабельність типологічних одиниць

1. Керівні і допоміжні ознаки

2. Типи лісу і рослинність

3. Типи лісу і клімат

4. Типи лісу і бонітети

5. Підтипи лісорослинних умов, варіанти, морфи

6. Ліси Полісся

7. Ліси Лісостепу

8. Ліси Північного Байрачного та Південного Степу

9. Ліси Гірського Криму

10. Ліси Українських Карпат

	<p style="text-align: center;">Теми практичних занять:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Загальні відомості про ліс: терміни, поняття, визначення. 2. Вивчення екологічних факторів, зональності лісів та значення клімату для лісу. 3. З'ясування ролі світла для росту лісових рослин, шкали світловибагливості та методи її визначення. 4. Вивчення значення тепла в житті лісу: показники теплового режиму, теплолюбність, зимостійкість, морозостійкість деревних видів. 5. Ознайомлення із впливом вітру на ліс. 6. Вивчення значення вологи для лісу: явища, опади, класифікація лісорослинних умов за вологістю, шкала вибагливості деревних порід до вологи. 7. Екологічне значення ґрунту в житті лісу. 8. Диференціація дерев та природний відпад. Визначення типів лісорослинних умов та типів лісу.
Методи навчання	<p>Під час лекційних занять застосовуються: слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань.</p> <p>Під час практичних занять застосовуються: дискусійне обговорення проблемних питань, публічний виступ, практичні роботи.</p>
Політика	<p>Політика щодо академічної доброчесності: очікується, що письмові роботи здобувачів вищої освіти будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Виявлення ознак академічної недоброчесності в роботі здобувача (списування, відсутність посилань на використані джерела, застосування нечинного законодавства, фабрикація, фальсифікація, обман) є підставою для її незарахування викладачем.</p> <p>Політика щодо відвідування занять: очікується, що здобувачі відвідають усі лекції і практичні заняття курсу. Відпрацювання пропущених занять згідно графіку консультацій викладача. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в он-лайн режимі.</p> <p>Політика щодо дедлайнів і перескладання: здобувачі мають дотримуватись термінів виконання усіх видів робіт.</p> <p>Політика щодо виконання завдань: позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність, дотримання чинного законодавства.</p> <p>Політика оцінювання: засоби та критерії оцінювання прописані в робочій програмі навчальної дисципліни, розміщеної на платформі Е-навчання Білоцерківського НАУ (Moodle).</p>
Рекомендовані джерела інформації	<p style="text-align: center;">Базові</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Екологія лісів. Навч. посібн. Умань: ВПЦ «Візаві», 2019. 222 с. 2. Коваленко І.М. Лісова екологія з основами лісовідновлення та лісорозведення: підручник. Суми: ПФ «Видавництво “Університетська книга”». 2018. 240 с. <p style="text-align: center;">Допоміжні</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бабіч О.Г., Киричок Л.С., Свириденко В.С. Лісівництво: методичні вказівки та завдання до лабораторних занять для студентів. 4-е вид. перер. і доп. К.: НАУ, 2000. 82 с. 2. Лісовий кодекс України. К.: Вид-во Паливола А.В., 2009. 168 с.