

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ**



**ПРОГРАМА**  
**ФАХОВОГО ІСПИТУ**  
**ДЛЯ УЧАСТІ У КОНКУРСНОМУ ВІДБОРІ ДЛЯ ЗДОБУТТЯ ДРУГОГО**  
**(МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

на основі раніше здобутих рівнів вищої освіти бакалавра (РНК 6),  
магістра, освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста (РНК 7)

**ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 205 ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО**

**освітньо-професійна програма – ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО**

ЛУЦЬК – 2023

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма фахового іспиту для вступників для здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 205 Лісове господарство (освітньо-професійна програма «Лісове господарство») складена у відповідності з навчальними програмами для здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Програма фахового іспиту передбачає перевірку набуття особою компетентностей та результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності 205 Лісове господарство для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

При підготовці до фахового іспиту з лісового господарства вступник повинен приділити увагу основним дисциплінам, які формують базові фахові знання зі спеціальності: дендрології, лісознавству, рекреаційному лісівництву, деревним розсадникам та насінництву, лісовідновленню та лісорозведенню, лісовій таксації, економіці лісового господарства та охороні праці.

Абітурієнту необхідно: добре орієнтуватись у видовому складі деревних рослин, які найчастіше використовуються в лісовому господарстві України; знати природні пояси і зони України; знати деревно-чагарниковий асортимент деревних рослин відповідно до природно-кліматичного зонування; знати відношення деревних порід до світла, тепла, континентальності клімату, вологи, багатства ґрунту, до наявності в ґрунті сполук окремих елементів та засолення, а також їх фітонцидність, газо- та вітростійкість; розуміти принципи взаємодії деревних порід у насадженнях; знати основи організації насінневої справи, деревних розсадників та технології створення лісових культур залежно від: лісокультурного району, категорії лісокультурної площі, типу лісорослинних умов, цільового призначення лісів, наявної на підприємстві техніки тощо; знати теоретичні основи і методику проведення польових і камеральних таксаційних та лісовпорядних робіт; вміти використовувати набуті знання при доборі видів деревних рослин для відтворення лісів; оцінювати успішність природного поновлення та створення лісових культур; встановлювати типи лісорослинних умов за класифікацією Алексеєва-Погребняка і підбирати до них корінні насадження; забезпечувати технологічні процеси та здійснювати контроль робіт з вирощування садивного матеріалу деревних рослин; забезпечувати технологічні процеси та здійснювати контроль робіт, пов'язаних з відтворенням лісів; застосовувати набуті знання для науково обґрунтованого проектування типів лісових культур залежно від лісокультурного району, категорії лісокультурної площі, типу лісорослинних умов, цільового призначення лісів, наявної на підприємстві техніки тощо; вміти практично встановлювати таксаційні показники лісонасадження; оцінювати економічну ефективність заходів з організації та ведення лісового господарства.

### Тематичний виклад змісту дисципліни «Лісознавство»

#### Завдання лісової науки.

Поняття про лісовий фітоценоз як природну систему. Завдання лісової науки. Основні функції, які виконують сучасні ліси. Лісистість європейських країн. Скорочення площі лісів та його наслідки.

Морфологічні ознаки деревостану: склад порід, головна і домінуюча порода, корінні, похідні, насінні, порослеві, природні і штучні, прості і складні за формою деревостани, вік, вікові форми деревостану, бонітет, повнота, густота деревостану, підріст, підлісок, ґрунтовий покрив, мертвий покрив, ризосфера.

Конкурентні відносини в лісі. Основні етапи формування фітоценозу. Диференціація дерев у лісі. Класифікація дерев за Крафтом.

Ліс як система на рівні біогеоценозу і на більш високих рівнях.

#### Ліс і середовище.

Ліс – єдність організмів і середовища.

Клімат і географія лісів. Природні пояси і зони. Хвойні ліси холодної зони. Мішані ліси помірного поясу. Ліси теплого помірного клімату. Екваторіальні дощові ліси. Тропічні вологі

листяні ліси. Ліси України. Ліси Волині.

Світло і його роль у житті лісу. Вплив світла на інтенсивність фотосинтезу, значення тривалості освітлення. Відношення деревних порід до світла і методи визначення потреби у ньому. Світло і плодоношення лісових порід.

Ліс і тепло. Теплозабезпеченість вегетаційного періоду. Відношення деревних порід до тепла. Вплив низьких температур на деревні породи. Вплив високих температур на деревні породи. Температурний режим у лісі.

Ліс і волога. Вплив опадів на поширення лісу і водний режим. Вологість повітря.

Відношення деревних порід до вологості місцеоселення. Вплив лісу на розподіл опадів та випаровування вологи. Вплив лісу на стік та на рівень ґрунтових вод.

Повітря як екологічний фактор. Вплив складу повітря на деревні рослини. Електричне поле атмосфери і його вплив на ліс. Газостійкість деревних рослин. Вплив лісу на склад повітря. Вуглекислий газ та інші речовини у складі лісового повітря. Ліс і пил. Вплив вітру на ліс і лісу на вітер. Роль вітру в біології лісу.

Біотичні фактори та ліс. Вплив ґрунтових умов на кореневі системи. Відношення деревних рослин до багатства ґрунту. Вплив лісу на фізичні властивості ґрунту. Ліс як фактор ґрунтоутворення. Значення лісової підстилки і гумусу. Роль мікроорганізмів у житті лісу. Фауна як складова частина лісового біогеоценозу.

Антропогенний вплив на ліс. Забруднення повітря газами, пилом і сажею. Забруднення повітря, ґрунту, води продуктами радіоактивного розпаду. Лісові пожежі та боротьба з ними. Хімічні, біологічні, механічні методи боротьби зі шкідниками та рубки лісу.

### **Характерні особливості розмноження деревних рослин.**

Формування врожаю насіння дерев в умовах лісових насаджень. Насінневі роки. Облік урожаю. Проростання насіння. Природне насіннєве поновлення. Поява та збереження самосіву і підросту. Вплив підліску і живого надґрунтового покриву на поновлення.

Вегетативне відновлення лісу. Порослева здатність і вік дерева. Коренепаросткове поновлення. Розмноження відсадками (укоріненням нижніх гілок). Розмноження кореневищами. Методи обліку природного поновлення.

Штучне лісорозведення. Змикання крон у молодняках. Доповнення природного поновлення. Лісове насінництво і селекція. Основні напрями розвитку насінництва на селекційній основі. Еколого-географічна мінливість лісових порід і лісонасінне районування. Постійна лісонасінна база: генетичні резервати, плюсові насадження і дерева, лісонасінні ділянки, архівно-маточні і насінні плантації, випробні культури.

### **Формування лісу.**

Ріст і розвиток деревних рослин у лісі. Екологія росту деревних рослин. Взаємодія деревних порід у насадженнях. Формування чистих і змішаних деревостанів.

Зміна пород. Загальні закономірності зміни порід. Зміна ялини березою й осикою. Зміна сосни березою й осикою. Зміна сосни ялиною. Зміна сосни дубом. Зміна дуба м'яколистяними породами. Зміна дуба грабом.

### **Лісова типологія.**

Завдання лісової типології. Загальні поняття про тип лісу. Вчення Г.Ф. Морозова про типи насаджень. Фітоценологічна типологія лісів. Типологічні погляди А.К.Каяндера та В.М. Сукачова. Класифікація типів лісу за В.М. Сукачовим.

Лісівничо-екологічна типологія. Типологічна класифікація А.А. Крюденера. Типологічна класифікація Є. В. Алексеєва. Лісівничо-екологічна типологія Алексеєва-Погребняка.

Коротка характеристика найбільш поширених едатопів Волині.

Лісова типологія у зарубіжних країнах.

### **Проблеми сучасного лісівництва.**

Завдання лісознавства на сучасному етапі. Рациональне використання лісових ресурсів.

Правильне використання лісосічного фонду. Науково-обґрунтоване призначення насаджень у рубку. Повне використання деревини. Побічне користування.

Заходи, направлені на прискорення росту деревостанів. Заходи щодо прискорення

відновлення і формування лісів. Заходи, спрямовані на поліпшення видового складу лісів.

### Список рекомендованих джерел

1. Воробьев Д.В. Методика лесотипологических исследований. – К.: Урожай, 1967. – 388 с.
2. Воробьев Г.И., Мухаметшин К.Д., Девяткин Л.М. Лесное хозяйство мира. – М.: Лесная промышленность, 1984. – 352 с.
3. Горшенин Н.М., Бутейко А.И. Определение типов условий местопроизрастания. Изд. 2-е. – Львов: ЛТИ, 1962. – 232 с.
4. Горшенин Н.М., Швиденко А.И. Лесоводство. – Львов: Изд-во Львовского ун-та, 1977. – 303 с.
5. Еник Я. Иллюстрированная энциклопедия лесов. – Прага: Артия, 1987.- 432 с.
6. Каяндер А.К. Сущность и значение типов леса. – М.: Гослесхозиздат, 1933. – 66 с.
7. Кохно Н.А., Курдюк А.М. Теоретические основы и опыт интродукции древесных растений в Украине. – К.: Наук, думка, 1994. – 186 с.
8. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2000. – 499 с.
9. Мелехов И.С. Лесоведение. – М.: Лесная промышленность, 1980. – 406с.
10. Нестеров В.Г. Вопросы современного лесоводства. – М.: Гос. изд-во сельхоз. лит-ры, 1961. – 384 с.
11. Погребняк П.С. Лісова екологія і типологія лісів. Вибрані праці. – К.: Наукова думка, 1993. – 496 с.
12. Погребняк П.С. Общее лесоводство. – М.: Колос, 1968. – 440 с.
13. Погребняк П.С. Основы лесной типологии. – К.: Изд-во АН УССР, 1959. – 456 с.
14. Свириденко В.Є., Бабіч О.Г., Киричок Л.С. Лісівництво : підручник. – К.: Арістей, 2005. – 544 с.
15. Спурр С.Г., Барнесс Б. Лесная экология / Пер. с англ. – М.: Лесн. пром-сть, 1984. – 480 с.
16. Сукачев В.М. Руководство к исследованию типов леса. – М.-Л.: Государственное изд-во, 1930. – 320 с.
17. Термена Б.К. Лісознавство з основами лісівництва: Навчальний посібник. – Чернівці: Книги-XXI, 2004. – 160 с.
18. Ткаченко М.Е. Общее лесоводство. – М.-Л.: Гослесбумиздат, 1952. – 599 с.
19. Харитонович Ф.М. Биология и экология древесных пород. – М.: Лесная промышленность, 1968. – 304 с.
20. Швиденко А.Й., Остапенко Б.Ф. Лісознавство: Підручн. для вузів. – Чернівці: Зелена Буковина, 2001. – 354 с.

### Тематичний виклад змісту дисципліни «Рекреаційне лісівництво»

#### **Ліси зелених зон, їх функціональне призначення та особливості ведення господарства.**

Поняття про зелену зону міста та комплексну зелену зону міста, її структуру. Нормативи визначення площ лісових ділянок, що відносяться до лісів зелених зон. Вплив приміських лісів на повітряний басейн міста; зміни температурного режиму, вологості повітря, газового складу, очищення міського повітря від шкідливих домішок.

Поняття про лісогосподарську та лісопаркову частини лісів зелених зон. Функціональне зонування лісів зелених зон: зона масового відпочинку, зона регульованої рекреації, зона екстенсивної рекреації, резервна зона, рекреаційно неосвоювана зона, зона природних резерватів. Особливості ведення лісового господарства в лісах зелених зон.

#### **Негативний вплив рекреації на лісові насадження.**

Поняття про рекреаційне навантаження лісу, одиниці його вимірювання, гранично допустиме рекреаційне навантаження лісу.

Вплив рекреації на живий надґрунтовий покрив (видовий склад, проективне покриття, рясність тощо). Стійкість типових лісових видів до рекреаційного впливу, черговість

витіснення останніх лісолуговими, луговими, адвентивними видами.

Вплив рекреації на ґрунт. Витоптування. Порушення лісової підстилки та його негативні наслідки. Погіршення фізичних властивостей ґрунту (твердості, об'ємної маси, загальної шпаруватості тощо). Вплив рекреації на кореневу систему лісових рослин.

Механізм шкідливого впливу рекреації на деревостан. Стійкість окремих деревних порід до рекреаційного навантаження. Надмірне рекреаційне навантаження і ураження дерев збудниками хвороб. Вплив рекреації на хід природного поновлення в лісі. Діагностика стадій рекреаційної дигресії (за Л.П. Рисіним та А.С. Тихоновим).

Заходи, що підвищують стійкість лісових насаджень до рекреаційного навантаження.

### **Рубки головного користування. Вибіркові рубки.**

Класичне лісівництво в приміських лісах. Поняття про рубки лісу. Класифікація рубок. Поняття про спосіб головної рубки. Сучасна класифікація способів головних рубок. Загальна характеристика окремих способів головних рубок. Лісівницькі та лісоексплуатаційні вимоги до способу головної рубки. Особливості головних рубок у лісах зелених зон.

Загальна характеристика вибіркових рубок. Поняття про підневільно-вибіркові, підшукові та добровільно-вибіркові рубки. Організаційно-технічні показники вибіркових рубок. Перспективи застосування добровільно-вибіркових рубок у рекреаційно-оздоровчих лісах.

### **Суцільно-лісосічні рубки.**

Поява та особливості суцільних рубок. Суцільно-лісосічні рубки, їх вплив на лісове середовище. Основні організаційно-технічні показники (елементи) суцільно-лісосічних рубок, їх лісівницьке обґрунтування. Застосування суцільно-лісосічних рубок в рівнинних та гірських лісах різних категорій і лісорослинних зон України.

### **Поступові рубки.**

Різновиди поступових рубок. Рівномірно-поступові рубки, їх організаційно-технічні показники, переваги та недоліки. Спрощені рівномірно-поступові рубки, їх застосування. Досвід застосування рівномірно-поступових рубок у лісах України. Перспективи застосування рівномірно-поступових рубок у лісах рекреаційного призначення.

Нерівномірно-поступові рубки, їх поява та класифікація. Групово-вибіркові рубки, їх організаційно-технічні показники, техніка та технологія проведення. Лісівницька оцінка поступових рубок.

### **Заходи зі сприяння природному поновленню лісу.**

Поняття про технологію рубок головного користування лісу. Технологія рубок головного користування лісу і поновлення в рівнинних умовах.

Лісівницька оцінка природного поновлення лісів. Попереднє, супутнє та наступне поновлення. Комплекс заходів із сприяння природному поновленню. Поділ заходів сприяння природному поновленню на самостійні та супутні головним рубкам лісу. Особливості заходів сприяння поновленню головних лісотвірних порід. Заходи сприяння природному поновленню в лісах рекреаційного призначення.

### **Очищення місць рубок.**

Поняття про порубкові рештки та очищення місць рубок від них. Лісівницьке значення очищення місць рубок. Запаси макроелементів у порубкових рештках та можливість їх використання для підвищення родючості лісових ґрунтів. Очищення місць рубок як засіб сприяння поновленню лісу.

Технологія вогневого, безвогневого та комбінованого способів очищення в рівнинних та гірських лісах різних лісорослинних зон. Способи очищення та їх застосування при різних головних рубках та у різних лісорослинних умовах.

### **Поняття про догляд за лісом.**

Загальні відомості про догляд за лісом. Загальна характеристика рубок формування та оздоровлення лісів.

Лісогосподарські заходи з формування і оздоровлення лісів: рубки догляду, санітарні рубки, лісовідновні рубки, рубки переформування, реконструктивні рубки, ландшафтні рубки,

інші заходи (догляд за підростом, за підліском, за узліссям, за формою стовбура та крони дерев, прокладання кварталних просік і створення протипожежних розривів).

Рубки догляду за лісом. Економічні, екологічні та технологічні передумови рубок догляду за лісом. Біологічні закономірності формування лісових насаджень. Зміни світлового режиму та фізіологічних процесів у насадженнях після проведення рубок догляду. Завдання рубок догляду в лісах зелених зон.

### **Загальна характеристика рубок догляду за лісом.**

Види рубок догляду (освітлення, прочищення, проріджування, прохідна рубка) та конкретні завдання, які досягаються кожним із видів рубок. Методи рубок догляду (верховий, низовий, комбінований). Поділ дерев за їх господарськими і біологічними ознаками на три категорії: кращі (цільові), допоміжні (корисні) та ті, що підлягають вирубуванню.

Основні організаційно-технічні показники рубок догляду: термін початку і закінчення рубок догляду, інтенсивність зріджування деревостану, терміни повторюваності рубок догляду. Черговість призначення насаджень під рубки догляду. Зовнішні ознаки лісових насаджень, що свідчать про необхідність проведення рубок догляду.

### **Рубки догляду в лісостанах різного складу.**

Залежність режиму вирощування лісових насаджень від складу деревних порід, лісорослинної зони та лісорослинних умов. Рубки догляду в соснових насадженнях в умовах Полісся, Лісостепу і Степу України.

Рубки догляду в ялиниках, що ростуть у рівнинних умовах.

Догляд за дубом в дібровах. Особливості догляду за дубом в умовах грабових дібров Правобережжя України, на Лівобережжі та в Степу.

### **Лісові ландшафти, їх естетичні та гігієнічні властивості.**

Поняття про «ландшафт», «антропогенний ландшафт», «культурний ландшафт», «природний ландшафт», «лісовий ландшафт». Поняття про «основний ландшафтоутворювач».

Естетичні та гігієнічні властивості темнохвойних і світлохвойних лісів, їх вплив на психоемоційний стан людини. Поняття про «лісову тишу» у темнохвойних лісах.

Особливості світлохвойних ландшафтів на прикладі сосняків: декоративні якості, температурний комфорт.

Естетичні та гігієнічні властивості широколистяних і дрібнолистяних лісів, їх сезонна мінливість та психоемоційна дія.

### **Типи лісових ландшафтів та їх класифікація.**

Класифікація ландшафтів зелених зон міст за В.А. Кучерявим. Класифікація та характеристика зелених насаджень загального користування, обмеженого використання, спеціального призначення. Ландшафтний фактор як провідний серед інших факторів ведення господарства у рекреаційних лісах.

Поняття про «тип лісового ландшафту». Класифікація типів лісових ландшафтів закритого, напіввідкритого та відкритого простору. Проглядність різних типів лісових ландшафтів. Ландшафти далекої, середньої та близької перспективи. Естетичні та гігієнічні властивості різних типів лісових ландшафтів.

### **Ландшафтні рубки.**

Поняття про «догляд ландшафту», «ландшафтну рубку». Мета ландшафтних рубок. Метод ландшафтної рубки, його відмінності від методу рубок догляду. Види ландшафтних рубок: ландшафтні рубки догляду, ландшафтні реконструктивні рубки малоцінних лісів, ландшафтні рубки регулювання співвідношення типів ландшафтів, пейзажні рубки, ландшафтні рубки планування території.

Архітектурно-художні якості лісових і лісопаркових ландшафтів: широта огляду, відстань проглядності, контрастність, барвистість, архітектурно-художня розчленованість (вертикальна та горизонтальна). Прийоми поліпшення архітектурно-художніх якостей лісових і лісопаркових ландшафтів.

Формування ландшафтів закритого та напіввідкритого простору. Розробка

рекреаційного маршруту. Принципи формування ландшафтних ділянок. Нормативи протяжності окремих типів ландшафтів.

Способи ландшафтних рубок догляду: рубки догляду за складом деревостану, рубки догляду за якістю дерев, рубки догляду за просторовим розміщенням дерев по площі. Організаційно-технічні показники: термін проведення, інтенсивність рубки, повторюваність, сезон рубки. Вимоги до частки участі провідних та супутніх порід-ландшафтоутворювачів у складі насадження.

#### **Особливості ландшафтних рубок у лісостанах різного породного складу.**

Ознаки, за якими надається індивідуальна оцінка дерева (порода, декоративні якості, санітарний стан, місцезнаходження в угрупованні, роль у формуванні певного типу лісопаркового ландшафту). Класифікація дерев, яка застосовується під час проведення ландшафтних рубок догляду. Ознаки кращих, допоміжних та зайвих дерев. Ознаки насадження, які свідчать про настання терміну чергового прийому рубки.

Санітарно-ландшафтний спосіб рубки за А.Г. Атрохіним. Поділ дерев за їх роллю у ландшафті: дерева-акценти, фонові, зайві, супутні.

Формування груп дерев та поодиноких дерев уздовж доріг, на берегах водойм, на полянах, узліссях, відкритому просторі. Технологія вирощування дерев із широкою низько опущеною кроною.

Формування лісопаркових ландшафтів у чистих та мішаних соснових насадженнях природного і штучного походження. Формування ландшафтів закритого й напіввідкритого простору в ялинових насадженнях. Особливості рубок формування в березових та дубових насадженнях. Формування ландшафтів у хвойно-листяних деревостанах напіввідкритого простору з груповим розміщенням дерев.

#### **Догляд за узліссями.**

Поняття узлісся в лісопарковому ландшафті. Типи узлісь. Мета та основні прийоми формування узлісь у лісопарках. Способи розчленування узлісь. Характер узлісь залежно від розміру відкритого простору, який обмежується ними.

Форма узлісь на вираженому рельєфі стосовно дороги або стежки. Формування узлісся з метою поліпшення естетичних якостей лісопаркового ландшафту та відкриття огляду на цікаві об'єкти, далеку перспективу тощо. Формування узлісь у насадженнях різного складу та віку.

#### **Інші види рубок у лісопарках.**

Санітарні рубки. Спрямування санітарних рубок. Категорії стану дерев та їх зовнішні ознаки. Категорії дерев, які підлягають вилученню під час проведення вибіркового та суцільного санітарних рубок.

Поняття про «лісовідновні рубки». Мета лісовідновних рубок. Випадки доцільності застосування лісовідновних рубок.

Поняття про «рубки переформування». Мета рубок переформування. Організаційно-технічні показники рубок переформування: порядок вирубування дерев, повторюваність рубок, максимальна площа суцільного вирубування, максимальний обсяг деревини, що вирубується.

Рубки, пов'язані з реконструкцією малоцінних молодняків і похідних деревостанів. Мета та випадки їхнього доцільного застосування.

Інші заходи з формування й оздоровлення лісів. Догляд за підростом, підліском, прокладання кварталних просік і створення протипожежних розривів.

#### **Організаційні основи рубок у рекреаційно-оздоровчих лісах.**

Порядок оформлення та проведення рубок головного користування у рекреаційно-оздоровчих лісах, розташованих у межах третьої зони округів санітарної охорони лікувально-оздоровчих територій і курортів та в господарській частині лісів зелених зон. Черговість призначення насаджень господарської частини до суцільної рубки. Поняття про щорічну розрахункову лісосіку, її обчислення та розміщення. Поняття про лісосіковий фонд. Підготовчі роботи до відведення лісосік. Відведення та оформлення лісосік у натурі. Таксація лісосік під час обліку деревини за площею.

Планування та проведення рубок догляду в приміських лісах. Порядок відведення і

таксація лісосік під освітлення й прочищення. Обчислення розмірів запасу деревини, що вирубується при догляді за молодняками та при проріджуваннях і прохідних рубках. Матеріальна оцінка лісосік.

Планування й проведення ландшафтних рубок. Черговість призначення лісових насаджень до ландшафтних рубок. Встановлення щорічного обсягу ландшафтних рубок. Терміни повторюваності ландшафтних рубок, що встановлені для України.

Заходи щодо підвищення стійкості рекреаційно-оздоровчих лісів.

#### Список рекомендованих джерел

1. Атрохин В.Г. Ландшафтное лесоводство / В.Г. Атрохин, В.Я. Курамшин. – М. : Экология, 1991.– 255 с.
2. Бондаренко В.Д. Ліс і рекреація в лісі / В.Д. Бондаренко, О.І. Фурдичко. – Львів: Світ, 1994.– 232 с.
3. Генсирук С.А. Рекреационное использование лесов / С.А. Генсирук, М.С. Нижник, Р.Р. Возняк. – К.: Урожай, 1987. – 248 с.
4. Кучерявый В.А. Зеленая зона города / В.А. Кучерявый. – К.: Наук, думка, 1981. – 248 с.
5. Лавриненко Д.Д. Взаимодействие древесных пород в различных типах леса / Д.Д. Лавриненко. – М: Лесн. пром.-сть, 1965. – 248 с.
6. Лісівництво. Терміни та визначення. ДСТУ 3404-96
7. Лісовий кодекс України [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Офіц. джерело : сайт ВР України – zakon.rada.gov.ua – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/3852-12>
8. Мелехов И.С. Лесоводство. Учебн. для вузов / И.С. Мелехов. – М.: Агропромиздат, 1989. –302 с.
9. Методика визначення показників рекреаційної характеристики земель. – Ірпінь: Укрдержліспроєкт, 2000. – 17 с.
10. Морозов Г. Ф. Избранные труды / Г. Ф. Морозов. – Л.–М.: Лесн. пром.-сть, 1970. – 390 с.
11. Погребняк П.С. Общее лесоводство. Учебн. пособ. для вузов / П.С. Погребняк. – М.: Колос, 1968.– 440 с.
12. Порядок поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок, затверджений Постановою КМУ від 16 травня 2007 р. № 733 [Електронний ресурс] / Кабінет Міністрів України. – Офіц. джерело : сайт ВР України – zakon.rada.gov.ua – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/733-2007-п>
13. Правила поліпшення якісного складу лісів, затверджено Постановою КМУ від 12 травня 2007 р. № 724 [Електронний ресурс] / Кабінет Міністрів України. – Офіц. джерело : сайт ВР України – zakon.rada.gov.ua – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/724-2007-п>
14. Правила рубок головного користування, затверджені Наказом Державного комітету лісового господарства України від 23 грудня 2009 р. № 364 [Електронний ресурс] / Державний комітет лісового господарства України. – Офіц. джерело : сайт ВР України – zakon.rada.gov.ua – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/z0085-10>
15. Свириденко В.Є. Лісівництво: Цикл лекцій / В.Є. Свириденко. – К.: Арістей, 2007. – 391 с.
16. Свириденко В.Є. Лісівництво: Підручник / В.Є. Свириденко, О.Г. Бабіч, Л.С. Киричок. – К.: Арістей, 2004.– 544 с.
17. Свириденко В.Є. Практикум з лісівництва: Навчальний посібник / В.Є. Свириденко, Л.С. Киричок, О.Г. Бабіч. – К.: Арістей, 2006. – 416 с.
18. Справочник лесовода / Под ред. П.С. Пастернака. – К.: Урожай, 1990. – 296 с.
19. Українська енциклопедія лісівництва (гол. ред. С.І.Генсірук). – Львів: НАН України, 1999. – Т. 1. – 463 с.
20. Фоменко Н.В. Рекреаційні ресурси та курортологія: Навчальний посібник / Н.В. Фоменко. – К.: Центр навчальної літератури, 2007. – 312 с.



## **Тематичний виклад змісту дисципліни «Деревні розсадники та насінництво»**

### **Заготівля і переробка насінневої сировини.**

Достигання та збір шишок, плодів та насіння. Способи та техніка заготівлі насінневої сировини. Приймання, облік та особливості зберігання насінневої сировини. Одержання насіння із шишок шпилькових порід, сухих та соковитих плодів. Вихід насіння із насінневої сировини.

### **Зберігання та транспортування насіння деревних рослин.**

Значення зберігання насіння. Умови, необхідні для зберігання та підтримування життєздатності насіння. Пакування та транспортування насіння деревних рослин.

### **Перевірка посівних якостей насіння.**

Правила відбору середніх зразків насіння для визначення його посівних якостей. Чистота насіння. Вологість насіння. Маса 1000 насінин. Схожість та енергія проростання насіння. Життєздатність насіння. Доброякісність насіння.

### **Підготовка насіння деревних рослин до висіву.**

Обґрунтування прийомів стимулювання проростання насіння. Способи підготовки насіння до проростання. Особливості передпосівної підготовки насіння.

### **Загальні відомості та основи організації постійного деревного розсадника.**

Поняття про садивний матеріал, його види та особливості. Види розсадників їх класифікація та структура. Основи організації постійного деревного розсадника: розробка проектного завдання, вибір місця, розрахунок виробничих і допоміжних площ, організація території та оснащення. Організаційно-господарський план розсадника.

### **Сівозміни в постійних деревних розсадниках.**

Роль та значення сівозмін. Теоретичні основи застосування сівозмін в розсадниках. Сівозміни в розсадниках різних ґрунтово-кліматичних зон.

### **Обробіток ґрунту в розсадниках.**

Теоретичні основи, завдання та агротехнічні вимоги до обробітку ґрунту в розсадниках. Первинне освоєння площ, відведених під розсадник. Системи основного обробіток ґрунту в полях прийнятих сівозмін та вимоги їх застосування. Класифікація гербіцидів, норми, терміни та особливості їх внесення.

### **Застосування добрив в розсадниках.**

Агрохімічні основи застосування добрив. Види добрив, їх класифікація та характеристика. Потреба деревних рослин в елементах мінерального живлення та її визначення. Розрахунок доз і норм добрив, терміни та система їх внесення.

### **Вирощування сіянців.**

Агротехніка вирощування сіянців, загальні положення технології виробництва. Передпосівний обробіток ґрунту. Підготовка насіння до посіву. Способи, види та схеми посіву. Норми висіву і глибина загортання насіння. Догляди за посівами до і після появи сходів. Особливості вирощування сіянців основних декоративних порід.

### **Виробництво садивного матеріалу вегетативного походження.**

Теоретичні основи вегетативного розмноження деревних рослин. Методи вегетативного розмноження. Розмноження невідділеними від рослин частинами. Розмноження відділеними від рослин частинами. Розмноження щепленням.

### **Виробництво саджанців дерев і чагарників.**

Види великомірного садивного матеріалу та його класифікація. Загальні положення агротехніки вирощування саджанців. Види декоративних шкілок. Передсадивний обробіток ґрунту. Строки та техніка закладання шкілок. Техніка формування надземної частини та кореневої системи саджанців.

Особливості вирощування саджанців для лісокультурних цілей та створення лісопарків. Особливості вирощування саджанців декоративних дерев і чагарників. Вирощування саджанців шпилькових порід. Вирощування сортових саджанців плодкових порід.

### **Інвентаризація, викопування і зберігання садивного матеріалу.**

Технічне приймання виконаних робіт, інвентаризація, викопування, вибирання і сортування садивного матеріалу. Показники якості та стандартизація садивного матеріалу. Технологія коротко- і довготермінового зберігання, пакування та транспортування садивного матеріалу.

#### **Список рекомендованих джерел**

1. Гордієнко М. І. Лісові культури : підручник / Гордієнко М. І., Корецький Г. С., Маурер В. М. – К. : Сільгоспосвіта, 1995. – 328 с.
2. Гордієнко М. І. Лісові культури : підручник / М. І. Гордієнко, А. В. Фесюк, В. М. Маурер, Н. М. Гордієнко. – К. : Віпол, 1995. – 306 с.
3. Гордієнко М. І. Лісові культури : підручник / М. І. Гордієнко, М. М. Гузь, Ю. М. Дебринюк, В. М. Маурер ; за ред. д.с.-г.н. М. М. Гузя. – Львів : Камула, 2005. – 608 с.
4. Бочаров В. С. Выращивание посадочного материала в механизированных питомниках / В. С. Бочаров, Ф. М. Никулин. – М. : Лесн. пром-сть, 1979. – 96 с.
5. Гордієнко М. І. Лісівничі властивості деревних рослин : монографія / М. І. Гордієнко, Н. М. Гордієнко. – К. : Вістка, 2005. – 816 с.
6. Декоративні розсадники : методичні рекомендації з курсового проектування / В. М. Маурер, Ф. М. Бровко, О. В. Кичилук, А. П. Пінчук, І. В. Іванюк, О. Ю. Кайдик, І. М. Бобошко-Бардин, В. П. Войтюк, В. В. Андреева. – Луцьк : Вежа-Друк, 2014. – 68 с.
7. Закон України «Про насіння і садивний матеріал» № 411-IV від 26.12.2002 р. URL : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/411-15>
8. Закон України «Про охорону прав на сорти рослин» № 3116-XII від 21.04.1993 р. URL : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3116-12>
9. Кальной П. Г. Лесной питомник / Кальной П. Г. – К. : Изд-во УСХА, 1977. – 123 с.
10. Логгінов Б. Й. Лісове насіння та деревні розсадники / Логгінов Б. Й., Кальной П. Г., Васильченко П. А. – К. : В-во УАСГН, 1980. – 210 с.
11. Маурер В. М. Декоративне розсадництво : навч. посібн. / Маурер В. М. – Вінниця : Нова книга, 2007. – 264 с.
12. Насінництво : методичні рекомендації до лабораторних робіт / О. В. Кичилук, А. І. Гетьманчук, Т. П. Бортнік, В. П. Войтюк, В. В. Андреева. – Луцьк : Вежа-Друк, 2018. – 52 с.
13. Офіційний сайт ДО «Український лісовий селекційний центр». URL : <http://ucfb.info/golovna.html>

#### **Тематичний виклад змісту дисципліни «Лісовідновлення та лісорозведення»**

##### **Поняття про лісовідновлення та лісорозведення.**

Природне та штучне поновлення лісу. Стан та перспективи розвитку лісокультурної справи. Роль вітчизняних вчених в розробці наукових основ по створенню штучних насаджень. Поняття про лісовідновлення та лісорозведення.

##### **Лісокультурне районування території України.**

Лісорослинне та лісокультурне районування території України. Коротка характеристика лісокультурних районів.

##### **Категорії лісокультурних площ і типи лісових культур.**

Категорії лісокультурних площ та їх основні ознаки. Черговість створення лісових культур. Типи лісових культур. Попередні та наступні лісові культури. Піднаметові лісові культури. Суцільні та часткові лісові культури. Чисті та змішані лісові культури.

##### **Підбір деревних порід для створення лісових культур.**

Взаємодія деревних порід в насадженнях. Особливості чистих і змішаних лісових культур. Схеми типів та способів змішування деревних рослин в культурах. Принципи добору порід для створення лісових культур.

##### **Початкова густина лісових культур.**

Теоретичне обґрунтування густоти культур та розміщення посадкових місць на ділянках. Прямокутне і квадратне розміщення садивних місць. Культури з ущільнювачами.

### **Технологія створення лісових культур: підготування площі.**

Підготування площі для створення лісових культур. Розчищення лісокультурної площі, корчування пнів, вичісування коріння, пониження пнів.

### **Обробіток ґрунту під лісові культури.**

Мета і способи обробітку ґрунту в залежності від лісорослинних умов і категорій лісокультурних площ, рельєфу, ґрунтово-кліматичних зон. Суцільний і частковий обробіток ґрунту. Фактори, які визначають ширину смуг, розмір площинок, терас.

### **Методи створення та догляди за культурами.**

Методи створення лісових культур: посів і посадка лісу, умови їх застосування. Види посадкового матеріалу. Сезони посадки. Догляд за ґрунтом в культурах.

### **Технічне приймання, інвентаризація та доповнення лісових культур.**

Технічне приймання лісокультурних робіт. Інвентаризація лісових культур. Поняття про приживлюваність. Доповнення лісових культур. Переведення лісових культур у категорію вкритих лісовою рослинністю ділянок.

### **Лісові культури основних лісотвірних порід.**

Культури сосни звичайної. Культури дуба звичайного. Культури ялини, модрина, тополі, берези, осики, вільхи, технічних верб.

### **Список рекомендованих джерел**

1. Гордієнко М. І. Лісові культури : підручник / Гордієнко М. І., Корецький Г. С., Маурер В. М. – К. : Сільгоспосвіта, 1995. – 328 с.
2. Гордієнко М. І. Лісові культури : підручник / М. І. Гордієнко, А. В. Фесюк, В. М. Маурер, Н. М. Гордієнко. – К. : Віпол, 1995. – 306 с.
3. Гордієнко М. І. Лісові культури : підручник / М. І. Гордієнко, М. М. Гузь, Ю. М. Дебринюк, В. М. Маурер ; за ред. д.с.-г.н. М. М. Гузя. – Львів : Камула, 2005. – 608 с.
4. Калінін М. І. Лісові культури / Калінін М. І. – К. : НМК ВО, 1991. – 149 с.
5. Калінін М. І. Лісові культури і захисне лісорозведення / Калінін М. І. – Львів : Світ, 1994. – 296 с.
6. Родин А. Р. Лесные культуры и лесомелиорация / А. Р. Родин, С. А. Родин. – М. : Агропромиздат, 1987. – 317 с.
7. Вакулюк П. Г. Лісовідновлення та лісорозведення в Україні : монографія / П. Г. Вакулюк, В. І. Самоплавський. – Харків : Прапор, 2006. – 384 с.
8. Гордієнко М. І. Лісівничі властивості деревних рослин : монографія / М. І. Гордієнко, Н. М. Гордієнко. – К. : Вістка, 2005. – 816 с.
9. Дебринюк Ю. М. Лісові культури рівнинної частини західного регіону України / Ю. М. Дебринюк, І. І. М'якуш. – Львів : Світ, 1993. – 296 с.
10. Лісовирощування в західному регіоні України / Ю. М. Дебринюк, М. Х. Осмола, І. І. М'якуш, О. С. Мельник. – Львів : Світ, 1994. – 408 с.
11. Лісові культури : методичні рекомендації з курсового проектування / О. В. Кичилюк, А. І. Гетьманчук, Т. П. Бортнік, В. П. Войтюк, В. В. Андреева. – Луцьк : Вежа-Друк, 2018. – 57 с.
12. Лісовідновлення та лісорозведення : методичні рекомендації до лабораторних та розрахункової робіт для студентів ОКР „Бакалавр” напряму підготовки : 6.090103 – „Лісове та садово-паркове господарство” / В. М. Маурер, Ф. М. Бровко, А. П. Пінчук, О. В. Кичилюк, І. В. Іванюк, О. Ю. Кайдик, І. М. Бобошко-Бардин, В. П. Войтюк, Л. О. Коцун, І. І. Кузьмішина, Т. П. Лісовська, В. В. Андреева. – Луцьк, 2011. – 52 с.
13. Правила відтворення лісів, затверджено Постановою КМУ від 1 березня 2007 р. № 303 [Електронний ресурс] / Кабінет Міністрів України. – Офіц. джерело : сайт ВР України – zakon.rada.gov.ua – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/303-2007-п>

## **Тематичний виклад змісту дисципліни «Лісова та ландшафтна таксація»**

### **Загальні методи лісової таксації.**

Об'єкти лісової таксації. Особливості лісівничої інформації. Основні поняття теорії вимірювань. Помилки лісотаксаційної інформації та причини їх виникнення. Прилади, інструменти та інші засоби, для виконання лісотаксаційних вимірювань. Нормативно-довідкові матеріали, які використовуються для таксації.

#### **Таксація об'єму стовбура зрубаного дерева.**

Форма поперечного та повздовжнього перерізу деревних стовбурів. Фізичні способи визначення об'єму деревини. Прості та секційні формули для визначення об'єму деревних стовбурів та їх частин. Оцінка точності різних методів, їх середньоквадратичні та систематичні помилки, практичне застосування методів.

#### **Таксація деревної продукції.**

Класифікація деревної продукції. Таксація круглих лісоматеріалів. Визначення об'єму круглих лісоматеріалів стереометричними методами. Визначення об'єму круглих лісоматеріалів у виробничих умовах (таблиці об'ємів колод ГОСТ 2708-75). Сучасні нормативи об'єму круглих лісоматеріалів. Наближені формули для визначення об'єму круглих лісоматеріалів. Таксація дров, коефіцієнти повнодеревності. Таксація хворосту, хмизу. Класифікація пиломатеріалів, обмір та визначення їх об'єму.

#### **Таксація об'єму стовбура ростучого дерева.**

Таксаційні показники стовбурів ростучих дерев. Характеристика форми деревного стовбура. Поняття про збіг. Коефіцієнти та класи форми, закономірності їх зміни. Видові числа, їх теоретичне та прикладне значення. Взаємозв'язок видових чисел і коефіцієнтів форми з іншими таксаційними ознаками. Таблиці видових чисел проф. М.С.Ткаченка, сучасні моделі видових чисел. Наближені формули визначення об'єму стовбурів ростучих дерев. Об'ємні таблиці з двома і трьома входами, їх переваги і недоліки. Точність різних методів визначення об'єму ростучих дерев.

#### **Основні лісівничо-таксаційні показники насадження.**

Поняття про насадження, деревостан, елемент лісу. Лісівничо-таксаційні показники насадження. Походження і форма насадження. Склад насадження та способи його визначення. Вік деревостану, вікові групи та класи віку. Класифікація насаджень за продуктивністю. Бонітет деревостанів, його встановлення. Повнота насадження, зімкнутість крон, взаємозв'язок між ними. Товарність деревостанів, класи товарності, їх визначення. Визначення середніх діаметра і висоти насадження.

#### **Методи визначення запасу деревостану.**

Класифікація методів визначення запасу. Визначення запасу за даними перелікової таксації. Техніка переліку дерев. Ступені товщини. Якісні категорії дерев. Визначення запасу за середньою моделлю. Спосіб пропорціонального ступінчатого представництва. Визначення запасу за таблицями і наближеними формулами. Точність різних методів визначення запасу.

#### **Таксація приросту окремого дерева.**

Поняття приросту та його класифікація. Способи визначення об'ємного поточного приросту на зрубаному дереві. Особливості визначення приросту на ростучому дереві, основні методи його знаходження. Аналіз особливостей росту окремого дерева

#### **Таксація приросту деревостану.**

Термінологія і класифікація приросту деревостану за запасом. Основні методи визначення приросту за запасом. Способи визначення поточного приросту деревостану на постійних і тимчасових пробних площах за модельними деревами. Наближені способи таксації приросту деревостану без рубки модельних дерев. Таблиці для визначення приросту.

#### **Таксація лісових масивів.**

Категорії земель лісового фонду. Лісовпорядкувальна інструкція. Розряди лісовпорядкування та їх організаційно-технічні показники. Поняття про таксаційний та ландшафтний виділ. Підстави для розмежування таксаційних ділянок. Порядок округлення основних таксаційних ознак. Методи таксації лісових масивів. Технологія таксації за ходовими лініями. Основні польові документи. Основні документи, що складають у процесі камеральної обробки матеріалів інвентаризації.

### Список рекомендованих джерел

1. Анучин Н. П. Лесная таксация / Анучин Н. П. – М. : Лесн. пром-сть, 1984. – 562 с.
2. Гром М. М. Лісова таксация : підруч. / Гром М. М. – Львів : УкрДЛТУ, 2005. – 352 с.
3. Гірс О. А. Лісовпорядкування : підруч. / О. А. Гірс, Б. І. Новак, С. М. Кашпор – К. : Арістей, 2004. – 384 с.
4. Антанайтис В. В. Прирост леса / В. В. Антанайтис, В. В. Загреев. – М. : Лесн. пром-сть, 1981. – 200 с.
5. Захаров В. К. Лесная таксация / Захаров В. К. – М. : Лесн. пром-сть, 1967. – 406 с.
6. Лісовий кодекс України [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Офіц. джерело : сайт ВР України – zakon.rada.gov.ua – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/3852-12>
7. Марков В. А. Применение аэрофотоснимков при устройстве рекреационных лесов / Марков В. А. – М., 1984. – 8 с.
8. Никитин К. Е. Теория определения объемов древесных стволов : учеб. пособ. / Никитин К. Е. – К. : УСХА, 1979. – 52 с.
9. Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии / Минлесхоз УССР. – К. : Урожай, 1987. – 560 с.
10. Порядок поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок, затверджений Постановою КМУ від 16 травня 2007 р. № 733 [Електронний ресурс] / Кабінет Міністрів України. – Офіц. джерело : сайт ВР України – zakon.rada.gov.ua – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/733-2007-п>
11. Правила поліпшення якісного складу лісів, затверджено Постановою КМУ від 12 травня 2007 р. № 724 [Електронний ресурс] / Кабінет Міністрів України. – Офіц. джерело : сайт ВР України – zakon.rada.gov.ua – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/724-2007-п>
12. Правила рубок головного користування, затверджені Наказом Державного комітету лісового господарства України від 23 грудня 2009 р. № 364 [Електронний ресурс] / Державний комітет лісового господарства України. – Офіц. джерело : сайт ВР України – zakon.rada.gov.ua – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/z0085-10>
13. Сортиментные таблицы для таксации леса на корню / Минлесхоз УССР. – К. : Урожай, 1984. – 630 с.
14. Строчинский А. А. Модели роста и продуктивность оптимальных древостоев / Строчинский А. А., Швиденко А. З., Лакида П. И. – К. : УСХА, 1992. – 144 с.

### Тематичний виклад змісту дисципліни «Дендрологія»

#### Екологічні фактори і екологія рослин.

Взаємозв'язок і взаємообумовленість існування рослинного світу і зовнішнього середовища. Поняття про екологічні фактори. Поділ абіотичних екологічних факторів на кліматичні, едафічні (грунтові), орографічні (рельєф) і біотичних на антропогенні (людина) і біотичні (рослини, тварини, мікроорганізми).

Поняття про умови місця зростання як сукупність всіх екологічних факторів, що взаємодіють між собою і впливають на рослини, їх групи. Поняття про умови існування, екологічну реакцію і екологічні особливості рослин, видів. Поняття про екологічну нішу, екологічну пластичність, координальні точки екологічних факторів і зону оптимуму.

#### Кліматичні екологічні фактори впливу на рослини.

Тепло як енергетичний екологічний фактор, його джерела, амплітуда температури, при якій протікають різні життєві процеси у рослин. Теплові пояси. Зміна кількості тепла від полюсів до екватора. Зміна кількості тепла по мірі збільшення висоти над рівнем моря. Режим тепла на протязі року, доби. Класифікація рослин по відношенню до тепла: цілком холодостійкі, відносно теплолюбиві, теплолюбиві і дуже теплолюбиві.

Вода як складова частина живих клітин, матеріал при фотосинтезі, розчинник мінеральних речовин, регулятор температури тіла рослин, транспортер поживних речовин до

органів рослин і підтримувач (за рахунок тургору) частин тіла рослин у певному положенні. Джерела води для рослин: природні – ґрунтова вода, атмосферна вода (дощ, сніг, роса, туман, паморозь) і штучні – дощування, зрошення, обводнення. Поділ рослин за відношенням до вологоти на гідрофіти, гігрофіти, мезофіти, ксерофіти. Ознаки рослин, віднесені до цих груп.

Світло, як енергетичний екологічний фактор, його джерела. Роль світла у фотосинтезі і асиміляції вуглеводів. Розподіл сили і режиму світла у залежності від широти місцевості і висоти над рівнем моря на протязі року, сезону, доби. Пристосування рослин до існування при різних кількостях і при різних якостях світла. Поділ рослин на групи по відношенню до світла: світлолюбні, тіневитривалі, дуже тіневитривалі. Ознаки рослин віднесені до цих груп.

Повітря як необхідний фактор для життя рослин. Склад повітря. Розподіл вуглекислого газу і кисню по земній поверхні у залежності від висоти над рівнем моря, сезону року, на протязі доби. Кругообіг вуглекислого газу і кисню у атмосфері. Реакція рослин на кількість кисню, вуглекислого газу і шкідливих домішок у повітрі. Поділ рослин на групи по чутливості до шкідливих домішок у повітрі.

Вітер – екологічний фактор, який впливає на транспірацію, розподіл вуглекислоти і кисню у повітрі, перенесення пилку, насіння і плодів у анемохорних рослин. Механічна дія вітру на рослини: обламування гілок, листя генеративних органів; деформація крони, деревини, стовбурів, видування кореневої системи, вітровали, буреломи. Поділ рослин на групи по стійкості до негативної дії вітру.

#### **Едафічні умови як екологічний фактор.**

Едафічні або ґрунтові фактори: ґрунт, материнська порода.

Ґрунт як поверхневий шар земної кори змінений дією інших екологічних факторів. Його мінеральна і органічна частина; механічний і хімічний склад; водний і повітряний режим, тепловий режим, реакція ґрунту, їх значення у житті рослин.

Едафічні групи рослин: оліготрофи, мегатрофи та ін. Ознаки різних едафічних груп.

#### **Рельєф як екологічний фактор.**

Рельєф місцевості як сукупність нерівностей земної поверхні. Його складові частини: висота над рівнем моря, крутизна схилів відносно сторін світу.

Рельєф як прямо діючий екологічний фактор. Зміни екологічних факторів у залежності від рельєфу і їх вплив на рослини і рослинні угруповання.

Вертикальна поясність рослинності.

#### **Біотичні фактори, що мають екологічне значення.**

Рослини, тварини і мікроорганізми як біотичні угруповання. Взаємозв'язок між рослинами і біотичними факторами. Основні напрямки взаємовідносин між рослинами і тваринами, рослинами і рослинами, рослинами і мікроорганізмами.

#### **Вплив людини на рослини і рослинність.**

Людина як прямо і непрямо діючий на рослини екологічний фактор. Вплив людини на життя, формування різноманітності рослин і формування рослинних угруповань.

Незалежна і свідомо дія людини на рослини. Напрямки впливу людини на рослини: зміна середовища для життя рослин, інтродукція (перенесення) рослин; розселення рослин (випадкове і свідоме); боротьба з бур'янами, зміна спадковості; знищення рослинних угруповань (лісу, розчистка, осушення боліт, зрошення сухих територій). Охорона рослин.

#### **Вид рослин і внутрішньовидові систематичні одиниці.**

Вид як основна класифікаційна одиниця у біології. Визначення виду різними вченими: К.Лінней, К.А.Тімірязєв, В.Л.Комаров та ін. Види реліктові і сучасні.

Внутрішньовидова різноманітність рослин. Класифікація систематичних одиниць у межах виду. Ареальні (підвид, популяція, екотип, клон) та безареальні внутрішньовидові форми (лузус, аберація, гібридні форми), їх визначення, суть і господарське значення.

#### **Ареали рослин.**

Поняття про ареали. Історія і побудова ареалів: границі розповсюдження особин виду, центр виникнення і центр рясності виду та ін.

Класифікація ареалів: по походженню – природні, культурні; по древності – реліктові, сучасні; по формі – суцільні (стрічкові), розірвані; по розвитку – регресуючі і прогресуючі.

Поділ рослин у залежності від величини ареалів: космополіти, з широким ареалом, з вузьким ареалом (ендеми).

### **Життєві форми та життєвий цикл деревних рослин.**

Поняття про життєву форму. Відділи життєвих форм дерев'янистих рослин за І.С. Серебряковим – деревні (дерева, кущі, кущики, деревовидні і кущові ліани, рослини-подушки) і напівдеревні (напівкущі, напівкущики, напівкущикові і напівкущові ліани). Історія життя всіх форм, їх пристосувальний характер.

Визначення і внутрішній поділ життєвих форм: дерево, кущ, кущик, напівкущик, ліана, деревні рослини-подушки.

Життєвий цикл деревних рослин (онтогенез): ембріональний етап, ювінільний, віргінільний, генеративний, старіння. Суть і послідовність етапів життєвого циклу деревних рослин.

Етапи річного циклу розвитку деревних рослин. Дендрологія – розділ біології, що вивчає річний цикл розвитку деревних рослин у залежності від зміни кліматичних факторів.

Фенологічні фази, фенодати, міжфазний період, біологічні часи. Діагностика фенофаз. Поняття про феноритмотип і фенологічні фази рослин.

Ціль і організація фенологічних спостережень. Обробка і аналіз даних феноспостережень.

### **Філогенетична система деревних рослин.**

Систематика рослин, її історія і методи. Філогенетична система голонасінних і покритонасінних деревних рослин, характерні особливості голонасінних і покритонасінних. Філогенез рослинного світу.

### **Дендрофлора України, її особливості.**

Поняття про флору і дендрофлору. Загальні відомості про дендрофлору України, історія, кількість видів, життєві форми, розміщення по регіонах, участь у формуванні лісів.

Зв'язок дендрофлори України з дендрофлорами інших країн світу. Релікти і ендеми дендрофлори України.

### **Інтродукція деревних видів в Україну.**

Поняття про інтродукцію, адаптацію, акліматизацію і натуралізацію рослин. Завдання інтродукції рослин. Методи інтродукції деревних рослин в Україну.

Культурна дендрофлора України. Деревні інтродуценти перспективні для лісового господарства, лісової меліорації, зеленого будівництва.

Схема впровадження перспективних інтродуцентів у виробничі насадження.

### **Основи вчення про рослинний покрив.**

Основні поняття лісової геоботаніки та фітоценології. Поняття про геоботаніку і фітоценологію. Рослинність як предмет вивчення геоботаніки, фітоценології, екології. Крупні систематичні одиниці в лісовій геоботаніці.

### **Природні зони рослинності.**

Поняття про природну зону. Вчення В.В. Докучаєва про природні зони. Поняття про рослинність ідеального континенту. Природні зони північної півкулі Землі. Природні зони України: Полісся, Лісостеп, Степ. Гірські лісові райони, їх розміщення, природно-кліматичні умови.

### **Фітоценологія.**

Фітоценологія як теоретична основа лісової типології. Закономірності складу, будови, розвитку і взаємодії рослинних угруповань з середовищем.

Фітоценоз, його визначення. Характерні особливості фітоценозу: конкуренція між видами і особинами; пригніченість більшості угруповання; створення сприятливих умов для одних рослин за рахунок інших; створення сприятливих умов одними рослинами для інших; створення особливої структури угруповання (ярусність); створення особливого середовища (грунт, мезо- і мікроклімат), мінливість угруповань в часі (сукцесії).

Фітоценози відкриті, закриті невироблені, закриті вироблені.

### **Рослинні асоціації лісу як лісові біоценози.**

Поняття про лісовий біогеоценоз. Наука про біогеоценози створена академіком В.М.Сукачовим. Біогеоценоз і екосистема.

Компоненти біогеоценозу: екотип (клімат + едафотоп), фітоценоз, зооценоз і мікроценоз.

Рослинна асоціація як сукупність фітоценозів однорідних по взаємовідношенням між видами рослин, структурі, видовому складові рослин і місцю зростання. Едифікатори асоціації.

Тип лісу і тип лісового фітоценозу.

### **Крупні систематичні одиниці в лісовій геоботаніці.**

Асоціації – основна систематична одиниця в геоботаніці. Асоціації, формація, група формацій і тип рослинності. Поняття про тип рослинності.

### **Асортимент деревних рослин для відтворення лісів та садово-паркового будівництва в Лісостепу, Поліссі, Степу України.**

Типи рослинності на території України.

### **Загальні відомості про декоративні якості деревних рослин.**

Зміни декоративних якостей деревних рослин протягом року та їх використання в садово-парковому будівництві. Життєві форми та розміри рослин як елементи декоративності. Декоративне значення форми стовбура, крони, текстури кори, інтенсивності росту рослин, їх довговічність. Будова, розміри та орнамент листків як елементи декоративності рослин. Прості, складні, черешкові, сидячі листки, системи жилкування, форма листової пластинки та їх країв, міжвузля, прилистники, фактура, листовая мозаїка, забарвлення листа як декоративні якості рослин.

Декоративні якості квіток. Будова, форма, розміри, колір, запах квіток і суцвіття як елементи декоративності рослин. Строки та тривалість цвітіння декоративних рослин.

Декоративні якості плодів. Розміри, форма, колір шишок і плодів як декоративні якості рослин. Зміна декоративності плодів у процесі достигання. Декоративні форми плодів рослин. Значення тривалості та строків вегетації, цвітіння, достигання плодів рослин. Вічнозелені та листопадні рослини. Сади “безперервного” цвітіння.

### **Особливості мікроклімату та ґрунтових умов у населених пунктах.**

Температура, склад повітря, світло. Температурний, повітряний, водний, сольовий режими ґрунту. Роль деревних рослин у покращенні мікроклімату в населених пунктах.

### **Список рекомендованих джерел**

1. Бродович Т.М., Бродович М.М. Деревья и кустарники Запада УССР. Атлас. – Львов: Вища школа, изд-во при Львовском университете, 1979. – 251 с.
2. Булыгин Н.Е. Дендрология: Учебное пособие для вузов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 280 с.
3. Булыгин Н.Е. Биологические основы дендрофенологии. – Л.: Колос, 1982. – 80 с.
4. Гроздов Б.В. Дендрология. – М.-Л.: Гослесбумиздат, 1952. – 436 с.
5. Деревья / Пер. с итал. Н.М. Сухановой. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2004. – 319 с.
6. Деревья вокруг нас / Яромир Покорны. – Прага: Артия, 1980. – 192 с.
7. Деревья и кустарники культивируемые в Украинской ССР. Голосеменные. (Под ред. Кохно Н.А.) – К.: Наукова думка. – 1985. – 199 с.
8. Деревья и кустарники культивируемые в Украинской ССР. Покрытосеменные. (Под ред. Кохно Н.А.) – К.: Наукова думка. – 1986. – 718 с.
9. Колесников А.И. Декоративная дендрология. – М.: Лесн. пром-сть, 1974. – 704 с.
10. Лапин П.И. Калущкий К.К. Интродукция лесных пород // М.: Лесн. Пром-сть, 1979. – 224 с.
11. Некрасов В.И. Актуальные вопросы развития теории интродукции растений. – М.: Просвещение, 1980. – 102 с.
12. Нечитайло В.А., Кучерява Л.Ф. Ботаніка. Вищі рослини. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 432 с.



13. Пятницький С.С. Курс дендрології. – Харків: Изд-во Харківського госуніверситету, 1960. – 422 с.
14. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. – М.: Просвещение, 1972. – 378 с.
15. Шиманюк А.П. Дендрология. – М.: Лесная промышленность, 1967. – 334 с.
16. Щепотьев Ф.Л. Дендрология. – М.–Л.: Гослесбумиздат, 1949. – 348 с.

## **КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ**

Конкурсний бал вступника для здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти оцінюється за шкалою від 100 до 200 балів. Фахове випробування відбувається у формі комп'ютерного тестування. У ході фахового випробування вступник розв'язує 20 завдань.

1 рівень (високий): 200–180 балів виставляється вступникам, які в повному обсязі виконали завдання (тестові завдання), продемонстрували обізнаність з усіма поняттями, фактами, термінами; адекватно оперують ними при розв'язанні завдань; виявили творчу самостійність, здатність аналізувати факти, які стосуються наукових проблем. Усі завдання (тестові завдання) розв'язані (виконані) правильно, без помилок.

2 рівень (середній): 179–160 балів виставляється за умови достатньо повного виконання завдань (тестових завдань). Розв'язання завдань має бути правильним, логічно обґрунтованим, демонструвати творчо-пізнавальні уміння та знання теоретичного матеріалу. Разом з тим, у роботі може бути допущено декілька несуттєвих помилок.

3 рівень (достатній): 159–140 балів виставляється за знання, які продемонстровані в неповному обсязі. Вони, зазвичай, носять фрагментарний характер. Теоретичні та фактичні знання відтворюються репродуктивно, без глибокого осмислення, аналізу, порівняння, узагальнення. Відчувається, що вступник недостатньо обізнаний з матеріалом джерел із навчальної дисципліни та не може критично оцінити наукові факти, явища, ідеї.

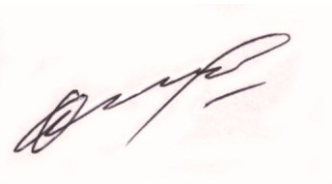
4 рівень (низький): 139–100 балів виставляється за неправильну або поверхневу відповідь, яка свідчить про неусвідомленість і нерозуміння поставленого завдання. Літературу з навчальної дисципліни вступник не знає, її понятійно-категоріальним апаратом не володіє. Відповідь засвідчує вкрай низький рівень володіння програмним матеріалом.

Голова фахової  
атестаційної комісії



Олександр ЖУРАВЛЬОВ

Відповідальний секретар  
приймальної комісії



Олег ДИКИЙ