

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова приймальної комісії
Білоцерківського НАУ
Ректор, академік НААН
 А.С. Даниленко
"25" лютого 2019 р.



ПРОГРАМА
ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ
для вступників на освітньо-професійну програму підготовки
фахівців освітнього ступеня
«Бакалавр»
за спеціальністю
205 «Лісове господарство»

Біла Церква – 2019

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма вступного фахового випробування для освітнього ступеня бакалавра на основі здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста на спеціальність 205 «Лісове господарство» (далі – Програма) є нормативним документом Білоцерківського національного аграрного університету. Програму розроблено професорсько-викладацьким складом кафедри лісівництва, ботаніки і фізіології рослин агробіотехнологічного факультету. Програму розроблено з урахуванням рекомендацій Міністерства освіти і науки України.

Вступні випробування проводяться за основними дисциплінами навчального плану підготовки абітурієнтів на базі здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» – „Лісознавство” „Лісівництво”, “Лісова таксація”, „Лісові культури”. Програма визначає перелік питань, обсяг, складові та технологію оцінювання знань абітурієнтів під час вступу на навчання за освітнім ступенем бакалавр за спеціальністю 205 «Лісове господарство» .

Мета фахових випробувань – перевірка теоретичної та практичної підготовки абітурієнтів на базі здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» і відбору абітурієнтів для навчання на здобуття освітнього ступеня бакалавр за спеціальністю 205 «Лісове господарство» .

Тестові завдання для вступу на навчання за освітньою програмою «Лісове господарство» освітнього ступеня «Бакалавр» складається з 25 запитань із комплексу фахових дисциплін, представлених запитаннями, що потребують обрання однієї або кількох відповідей із запропонованого набору варіантів, вибору відповідності або їхньої послідовності.

Оцінювання знань вступників на вступних випробуваннях здійснюється за шкалою від 100 до 200 балів. За правильне розв’язання одного питання вступник може отримати 4 бали. Відсутність відповіді або неправильна відповідь оцінюється в 0 балів. Мінімальна кількість балів для подальшої участі у конкурсному відборі повинна складати 100 балів. Час виконання тестових завдань становить 60 хвилин.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЛІСОЗНАВСТВО»

Вступ. Предмет, основний зміст і завдання лісознавства. Роль лісознавства у професійній підготовці фахівців лісового і садово-паркового господарства. Взаємозв'язок з базовими та іншими спеціальними дисциплінами. Загальна структура курсу. Коротка історія розвитку та становлення лісознавства. Основні напрямки розвитку лісознавства. Внесок вітчизняних вчених у формування основ лісознавства. Сучасний стан і світові тенденції розвитку лісознавства.

Ліс як природне явище і природа система. Основні поняття про природу лісу. Особливості лісових дерев, відміна їх від дерев, що вирости поза лісом. Характерні риси лісу. Визначення лісу. Боротьба за існування в лісі. Диференціація дерев у лісі та її причини. Класифікація Крафта, її місце в історії лісознавства, переваги і недоліки. Розробка інших класифікацій життєвого стану дерев. Поняття про природне зрідження лісу з віком. Природний добір і пристосування дерев до лісового середовища. Штучний добір у лісознавстві. Ліс як природна система. Біоценоз, біогеоценоз і екосистема.

Морфологія лісу. Поняття про лісостан та його компоненти: деревостан, підріст, підлісок, живе надрігннтове вкриття, позаярусна рослинність лісова підстилка, лісовий ґрунт. Деревостан як основний компонент лісу та його ознаки: походження, склад, форма, повнота, зімкнутість, густота, бонітет, вік, стійкість, товарність, тип лісорослинних умов, тип лісу. Будова деревостану і його намету. Біогеоценотична парцела і біогрупа дерев. Морфологія лісового масиву. Лісова фітомаса і її розподіл у просторі та часі.

Еколого-фізіологічні основи структури та функціонування лісостанів. Індивідуальна мінливість дерев у популяціях та лісостанах основних лісоутворюючих порід за інтенсивністю проходження первинних фізіолого-біохімічних процесів, які забезпечують активний ріст, нагромадження фітомаси і біологічну стійкість деревних рослин. Генетична

та морфо-фізіологічна структура деревостанів. Морфофізіологічні основи аналізу лісостанів. Кореляційні (координаційні) та інтеграційні (субординаційні) зв'язки в лісостанах. Деревна рослинність як інтегральний та визначальний компонент лісу. Роль гетеротрофного блоку, мінусових, нормальних та плюсових дерев у забезпеченні біологічної стійкості, стабільності та продуктивності лісостанів.

Екологія лісу. Роль зовнішнього середовища в житті лісу. Екологічні фактори та їх класифікація. Ліс як явище географічне та історичне. Фактори лісоутворення за Г.Ф. Морозовим.

Ліс і клімат. Значення клімату для життєдіяльності лісостанів. Окремі інтегральні показники клімату. Клімат і розповсюдження лісів на земній кулі. Горизонтальна і вертикальна і вертикальна зональність рослинності.

Ліс і світло. Роль світла в житті лісу. Радіаційний баланс лісу. Вплив складу світла на деревні рослини. Світовий режим під наметом лісу. Тривалість освітлення і його значення в лісівництві. Відношення деревних порід до світла. Шкала світлолюбивості. Зовнішні ознаки світолюбивості. Вплив світла на формування дерев, на ріст і продуктивність деревостанів. Світло і плодоношення лісових дерев. Вплив лісу на світло. Регулювання світлового режиму в лісі як основа підвищення стійкості продуктивності лісів.

Ліс і температура. Значення тепла в житті лісу. Тепловий баланс лісу. Показники теплового режиму території. Відношення деревних порід до тепла. Шкали теплолюбності Г.Ф. Морозова та П.С. Погребняка. Теплолюбність, холодостійкість, зимостійкість та морозостійкість деревних порід. Вегетаційний період деревних порід. Вплив на ліс низьких температур. Дія пізніх весняних та ранніх осінніх заморозків. Явище обмерзання, вижимання молодих рослин морозами з ґрунту, морозобійні тріщини. Дія високих температур. Обпал кореневої шийки, опік кори, всихання насаджень. Профілактика і протидія впливу крайніх температур. Вплив лісу на температуру повітря і ґрунту. Фітоклімат під наметом лісостанів, на галявинах і у вікнах.

Ліс і повітря. Склад повітря та його значення для лісу. Наявність CO₂ в повітрі, його роль у житті лісу. Джерела надходження, добові і сезонні зміни вмісту вуглекислого газу. Зміна концентрації CO₂ по висоті деревостану. Способи регулювання складу повітря. Вплив лісу на газовий склад атмосфери. Ліс і кисень. Ліс і азот. Особливості лісового повітря: іонізація та виділення озону, фітонциди, тверді аерозолі, температурний режим та режим вологості повітря в лісі у порівнянні з відкритим простором. Атмосферні домішки і механізм їх шкідливого впливу на лісові насадження. Відношення різних деревних порід до шкідливих атмосферних домішок, радіонуклідів. Ліс як поглинач атмосферних домішок. Шляхи підвищення газостійкості насаджень і система боротьби з шкідливим газами. Рекреаційне та оздоровче значення лісів. Рух повітря. Вітер та його фізична і фізіологічна дія на ліс. Вітровали і буреломи. Умови, які підвищують або знижують вітростійкість дерев і деревостанів. Вплив лісу на вітер. Ліс і турбулентність повітря. Регулювання швидкості вітру лісогосподарськими заходами. Атмосферне електричне поле і ліс.

Ліс і волога. Значення вологи для лісу. Джерела надходження вологи, Негативні явища: посуха, заболочування, підтоплення, затоплення, вимокання сходів. Вертикальні опади, їх фізіологічна дія. Сніг і його вплив на ліс. Ожеледь. Горизонтальні опади та їх роль в житті лісу. Вологість повітря і її значення. Ґрунтова волога та її різновиди. Відношення деревних порід до вологи. Потреба у волозі і вибагливість дерев до вологи. Шкали вибагливості. Стійкість деревних порід до посухи, надлишки вологи в ґрунті та затоплення. Ліс і кількість опадів. Роль лісу у перерозподілу опадів, та значення в цьому процесі складу, форми, зімкнутості, віку деревостану, умов рельєфу та ґрунту. Відкладання і характер снігового покриву під наметом лісостанів, на лісових галявинах, на узліссі та за межами лісу. Вплив лісу на водний баланс території. Вихідні статті водного балансу лісу: поверхневий стік, ґрунтовий стік, випаровування з поверхні ґрунту, транспірація деревостану і нижчих ярусів лісу. Вплив лісу на рівень ґрунтових вод.

Гідрологічна роль лісу. Академік Г.М. Висоцький про трансгресивну роль лісу.

Ліс і ґрунт. Загальні поняття про взаємозв'язок лісу і ґрунту. Вплив материнської гірської породи і рельєфу на ліс . Вплив ґрунту на кореневі системи деревних порід. Лісорослинні властивості ґрунту в залежності від потужності профілю, механічного складу, водоутримуючої здатності, аерації, вмісту поживних речовин. Мікоризність і мікотрофність деревних порід . Ґрунт і якість деревини. Відношення деревних рослин до ґрунту. Значення мінеральних елементів у житті рослин. Потреба і вибагливість деревних порід до багатства (трофності) ґрунту. Шкала вибагливості деревних порід до багатства ґрунту. Вплив лісу на ґрунт. Лісовий опад і формування підстилки. Типи лісових підстилок та умови їх формування. Малий біотичний кругообіг азоту і зольних елементів у лісі. Вплив окремих деревних порід і чагарників на ґрунт. Шляхи підвищення родючості лісових ґрунтів.

Взаємозв'язок між біотичними компонентами лісу. Живий надґрунтовий покрив під наметом лісу. Динаміка надґрунтового покриву на вирубках. Позитивний та негативний вплив трав на деревну рослинність. Підлісок і його роль у житті лісу. Роль ґрунтової мезофауни в житті лісу. Ліс і фауна. Ліс як джерело живлення та екологічне середовище для фауни. Роль фауни в житті лісу. Необхідність регулювання щільності населення диких звірів.

Природне поновлення лісу. Поняття про поновлення лісу. Способи поновлення лісу. Насіннєве природне поновлення лісу. Плодоношення дерев і деревостанів. Достигання і поширення насіння. Умови проростання насіння, появи і росту сходів у лісі. Умови подальшого існування самосіву й підросту. Роль підстилки, живого надґрунтового покриву і підліску у поновленні лісу. Поновлення лісу під наметом і на вирубках. Вегетативне природне поновлення лісу. Поновлення поростю від пня, кореневими відприсками, розмноження відводками. Лісівнича оцінка насінного і вегетативного поновлення. Методи обліку природного поновлення. Шкали оцінки

успішності природного поновлення лісу та їх господарське використання. Сприяння природного поновленню.

Ріст та формування лісу. Швидкість росту деревних порід. Фактори, зумовлюючі швидкість росту. Значення швидкості росту для внутрішньовидових і міжвидових взаємовідношень деревних порід. Формування лісостанів та його характерні риси: диференціація дерев, самозріджування деревостанів з віком, особливості росту дерев за висотою і за діаметром, зміна об'єму стовбура, середнього і поточного приростів, загального запасу деревини. Періоди та етапи (фази) розвитку лісостанів. Фази і стадії розвитку пралісів. Молодий ліс – незрівноважена лісова екосистема високоінтенсивного розвитку та особлива просторова, енергетична та інформаційно відмежована у загальному лісовому масиві біологічна система. Молоде покоління лісу – основний визначальний етап формування здорових високопродуктивних деревостанів. Умови утворення чистих і мішаних, простих і складних, одновікових та різновікових деревостанів. Лісівнича оцінка чистих і мішаних деревостанів.

Динаміку лісу. Вчення про зміну порід. Фактори, що зумовлюють зміну порід. Короткочасні, тривалі та багатовікові зміни. Вклад Г.Ф. Морозова у вивчення зміни порід. Зміна ялини березою та осикою і відновлення деревостанів ялини. Взаємодія сосни і ялини. Зміна сосни дубом і дуба сосною. Зміна дуба осикою та його супутниками. Зміна ялиці буком і зворотний процес. Зміна ялиці ялиною в гірських лісах Карпат. Біологічне і господарське значення зміни порід. Заходи запобігання небажаної зміни порід.

Типологія лісу. Загальні поняття про тип лісу. Витоки лісової типології (Н.К. Генко, В.Я. Добровлянський, О.Ф. Рудзький, І.І. Гуторович, П.П. Серебряніков). Вчення Г.Ф. Морозова про типи насаджень і його значення для розвитку лісової типології. Розвиток типології лісу А.А. Крюденером. Лісівничо-екологічна типологія. Лісотипологічна класифікація Є.В. Алексєєва, П.С. Погребняка, Д.В. Воробйова. Трофогенний і гігрогенний ряди. Теоретичні основи побудови едафічної сітки Алексєєва-

Погребняк. Типологічні одиниці лісівничо-екологічної класифікації: тип лісорослинних умов, тип лісу, тип деревостану. Підтипи лісорослинних умов, варіанти, морфи. Лісова типологія в степному лісорозведенні (О.Л. Бельгард). Типологія гірських лісів. Типологічна оцінка деревних порід України. Характеристика основних типів лісів України. Фітоценотична типологія лісів. Вчення В.Н. Сукачева про типи лісу. Рослинні асоціації. Інші сучасні типологічні класифікації. Шляхи консолідації лісотипологічних напрямків. Лісова типологія в європейських і північноамериканських країнах. Значення лісової типології для лісівничої науки та практики лісового господарства. Охорона раритетних типів лісу.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бельгард А.Л. Степное лесоразведение. / А.Л. Бельгард. – М.: Лесн. Пром-сть, 1971. – 316 с.
2. Мелехов И.С. Лесоведение: учебник для вузов / И.С. Мелехов. – М.: Лесн. Пром-сть. 1980. – 480 с.
3. Морозов Г.Ф. Учение о лесе / Г.Ф. Морозов– М.; Л.: Гослесбумиздат, 1924. – 406 с.
4. Остапенко Б.Ф. Лесоводство и лесомелиорация / Б.Ф. Остапенко, А.Й. Швиденко. – Киев: Вища школа, 1989. – 309 с.
5. Погребняк П.С. Общелесоводство: учеб. Пособ. Для студ. Вузов / П.С. Погребняк – М.: Колос, 1968. – 410 с.
6. Свириденко В.Є. Лісівництво: підручник / В.Є Свириденко, О.Г. Бабіч, Л.С. Киричок; за 8роф. В.Є. Свириденка. – Київ: Арістей, 2004. – 544 с.
7. Свириденко В.Є. Практикум з лісівництва: навч. Посібник / В.Є Свириденко, Л.С. Киричок, О.Г. Бабіч; за 8роф. В.Є. Свириденка. – Київ: Арістей, 2006. – 416 с.
8. Швиденко А.Й. Лісівництво: підручник / А.Й. Швиденко. – Чернівці: Рута, 2004. – 302 с.
9. Швиденко А.Й. Лісознавство: підручник / А.Й. Швиденко, Б.Ф. Остапенко – Чернівці: Зелена Буковина, 2001. – 354 с.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЛІСІВНИЦТВО»

Загальні положення. Мета та завдання лісівництва. Види користувань лісом. Поділ лісів України за їх народногосподарським значенням і напрямки

ведення господарства в них. Категорії рубань лісу. Лісогосподарське районування українських лісів.

Рубання головного користування. Поняття про рубання головного користування. Завдання рубань головного користування. Основні вимоги до рубань. Класифікація рубань головного користування. Вибір способу рубання головного користування. Суцільні лісосічні рубання та особливості їх проведення. Організаційно-технічні показники суцільних рубань. Переваги та недоліки. Мораторій на проведення суцільних рубань на гірських схилах в ялицево-букових лісах Карпатського регіону. Поступові рубання, їх завдання, способи і особливості проведення. Рівномірно-поступові рубання: класичні та спрощені. Групово-поступові рубання. Довготривало-поступові рубання. Переваги та недоліки поступових рубань. Вибіркові рубання, їх завдання, способи і особливості проведення. Добровільно-вибіркові рубання та їх організаційно-технічні показники. Переваги та недоліки вибірових рубань. Черговість призначення насаджень в рубання головного користування. Способи очищення місць рубань головного користування. Правила рубань головного користування в лісах України. Особливості відведення лісосік у рубання головного користування. Лісівничі заходи щодо відновлення лісу під час проведення рубань головного користування. Огляд місць рубань головного користування.

Вибіркові рубання. Характерні особливості вибірових рубок. Виникнення і розвиток вибірових рубок. Оцінка вибірових рубок. Перспективи застосування добровільно-вибірових рубок у лісах України.

Суцільні рубання. Суцільно-лісосічні рубки, їх варіанти. Основні організаційно-технічні показники суцільно-лісосічних рубок: напрям лісосіки, напрям рубки, ширина і розмір лісосіки, строк і спосіб примикання лісосік, довжина лісосічного ряду та їх лісівничі значення. Розрахунок ширини лісосіки. Поняття про концентровані рубки. Екологічна і економічна оцінка концентрованих рубок.

Лісові доглядові рубання. Поняття про доглядові рубання. Сучасний стан і проблеми проведення лісових доглядових рубань. Біологічні та

економічні передумови проведення доглядових рубань. Завдання доглядових рубань. Види доглядових рубань, вікові межі їх проведення, мета кожної з них. Методи і способи проведення доглядових рубань. Черговість призначення насаджень в доглядів рубання. Час проведення доглядових рубань протягом року. Відбір дерев у рубання за їх господарсько-біологічними ознаками. Інтенсивність і повторюваність доглядових рубань. Облік лісопродукції, заготовленої під час проведення доглядових рубань. Очищення та огляд місць рубань. Особливості проведення доглядових рубань в насадженнях основних лісотвірних порід. Доглядові рубання в насадженнях спеціального призначення: зелених зонах, захисних лісонасадженнях, заповідниках, заказниках, мисливських господарствах. Особливості відведення лісосік під доглядів рубання. Технічна документація на проведення доглядових рубань. Перевірка якості робіт з відведення лісосік.

Інші рубання. Санітарні рубання, мета їх проведення та види. Особливості призначення, відведення та проведення санітарних рубань. Лісовідновні рубання, їх завдання, способи і особливості проведення. Вирубка насінних дерев, догляд за узліссям, догляд за підліском, обрізування сучків, догляд за підростом. Рубання простору, ландшафтні рубання, реконструктивні рубання.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ДСТУ 3404-96. Лісівництво. Терміни та визначення. – К., 1997. – 43 с.
2. Лісівництво. Термінологічний словник. – Львів: НЛТУУ. – 2006. – 84 с.
3. Мелехов И.С. Лесоводство. Учебник для вузов. – М.: Агропромиздат, 1989. – 302 с.
4. Нестеров В.Г. Общее лесоводство. – М.-Л.: Гослесбумиздат, 1954. – 656 с.
5. Погребняк П.С. Общее лесоводство, 2-е пререработанное изд. М.: Колос, 1968. – 440 с.
6. Свириденко В.Є., Бабіч О.Г., Киричок Л.С. Лісівництво: Підручник / За ред. В.Є. Свириденка. – К.: Арістей, 2005. – 544 с.

7. Швиденко А.Й., Остапенко Б.Ф. Лісознавство: Підручник / Швиденко А.Й., Остапенко Б.Ф. – Чернівці: Зелена Буковина, 2001. – 358 с.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЛІСОВА ТАКСАЦІЯ»

Вступ. Історія розвитку і становлення лісової таксації. Досягнення лісотаксаційної науки. Внесок вітчизняних і зарубіжних вчених у формування

основ лісової таксації. Сучасний стан лісотаксаційної науки і практики.

Методи, способи та об'єкти лісової таксації. Індукція і дедукція у побудові лісової таксації як наукової дисципліни. Особливості обліку лісосировинних ресурсів в умовах функціонування галузевих автоматизованих систем управління лісами. Екологічні функції лісів як специфічні об'єкти лісової таксації. Недеревна продукція лісу. Об'єкти обліку лісу, лісотаксаційних вимірів, забезпечення системного рівня їх вивчення. Одиниці вимірювань та обліку. Лісотаксаційні прилади та інструменти. Прилади, інструменти, комп'ютерні технології, які застосовуються у лісотаксаційних вимірюваннях. Способи лісотаксаційних робіт. Польові лісотаксаційні роботи на базі комп'ютерних технологій. Помилки вимірювань і спостережень.

Таксація зрубаних дерев. Таксаційні ознаки зрубаних стовбурів та способи їх визначення. Об'ємоутворюючі ознаки дерев. Форма поперечного перетину стовбурів, залежність від екологічних чинників. Способи визначення площ поперечних перерізів стовбурів, їх точність. Способи визначення об'єму зрубаних дерев. Визначення об'єму стовбура і його частин за простими і складними формулами. Порівняльна оцінка і точність різних способів. Форма та збіг стовбура. Форма поздовжнього перетину. Модельні уявлення про геометрію деревного стовбура. Біофізичні гіпотези, які пояснюють твірну стовбура. Емпіричні моделі твірної. Порівняння форми стовбура та його частин з правильними тілами. Показники форми. Збіг деревного стовбура, категорії збігу та їх показники. Визначення коефіцієнтів форми. Рациональне розкрязування стовбура на сортименти. Визначення

об'єму ділових сортиментів, дерев, ліквідної деревини і відходів. Облік кори окремого дерева, способи обліку її об'єму. Визначення об'єму сучків, гілок і коренів окремих дерев на основі таксаційних закономірностей.

Таксація ростучих дерев. Особливості таксації ростучих дерев. Повнодеревність стовбурів. Видове число стовбура, його визначення. Категорії видових чисел: старе, нове, істинне, нормальне, абсолютне. Зв'язок старого видового числа з коефіцієнтом форми. Спрощені способи обчислення старого видового числа. Закономірності у зміні видових чисел стовбура. Практичне і теоретичне значення видових чисел у лісооблікових роботах. Таксаційні показники зростаючих дерев та способи їх визначення. Вимірювання діаметра і висоти зростаючого дерева. Принципи роботи висотомірів (геометричний, тригонометричний, оптичний, дистанційний, лазерний та ін.). Умови правильності визначення висот дерев приладами. Методи та наближені формули визначення об'єму стовбура ростучого дерева. Об'ємні таблиці. Точність різних методів. Геометрія крони дерева. Визначення об'єму крони і її деревної зелені. Моделювання твірної крони, розрахунок бічної поверхні та об'єму крони. Встановлення віку ростучих дерев. Дійсний і господарський віки дерев.

Таксація приросту деревного стовбура. Поняття про приріст дерев, його значення і залежність від природних чинників. Приріст дерев за окремими таксаційними показниками і способи його визначення. Категорії приросту. Види поточного приросту: річний, періодичний, загальний. Види середнього приросту: періодичний, загальний. Прирости абсолютний і відносний. Закономірності у зміні поточного і середнього приростів з віком, їх значення. Зміна з віком коефіцієнта форми (q_2) і видового числа стовбурів (f). Складні, наближені і спрощені способи визначення поточного приросту об'єму стовбура, їх теоретичні основи. Аналіз, ходу росту деревного стовбура, його види, можливості моделювання на ЕОМ, значення. Польові заміри і камеральні роботи. Повний аналіз особливостей росту окремого дерева. Закономірності росту, моделювання росту, функції росту.

Таксація заготовлених лісоматеріалів. Класифікація заготовленого лісу і лісоматеріалів. Таксація круглих лісоматеріалів. Облік круглих лісоматеріалів. Вимоги до круглих лісоматеріалів /ГОСТи 9462-88 і 9463-88/. Розподіл стовбурної деревини за розмірно-якісними категоріями. Способи визначення об'єму сортиментів. Наближені формули для визначення об'єму круглих лісоматеріалів. Ваговий спосіб обліку круглих лісоматеріалів. Таблиці об'ємів зрізаних дерев та колод, методи складання, область застосування. Визначення об'ємів довгомірних колод. Таблиці об'ємів вершинних колод. Помилки визначення. Обмір колод в штабелях за коефіцієнтом їх повнодеревності. Облік коротких ділових круглих лісоматеріалів в штабелях. Таксація дров. Види і розміри дров, техніка обліку і прийомки. Повнодеревність стосу дров, способи визначення. Таксація оброблених лісоматеріалів. Види і форми пиломатеріалів, їх обмір й облік. Облік колотих, тесаних, струганих і лущених лісоматеріалів. Облік хворосту, сучків, коренів, пнів, кори.

Лісотаксаційні ознаки насаджень. Компоненти насадження та їх характеристика. Поняття про насадження, як одиницю біологічного розчленування лісу. Основні компоненти насаджень і характер їх взаємозв'язків. Елементи і покоління лісу, їх характеристика. Види деревостанів за лісівничо-соціальними ознаками (походженням, складом порід, особливостями намету крон дерев, складністю будови, віком дерев). Ярус насадження, як об'єкт обліку. Вимоги до виділення ярусів. Нормальні і модальні насадження. Таксація насаджень за елементами, поколіннями лісу і ярусами. Таксація підросту, підліску, живого трав'яного вкриття. Середній діаметр і середня висота, способи визначення. Середня висота деревостану, ярусу. Верхня висота деревостану, способи визначення та застосування. Середній вік деревостану. Особливості визначення середнього віку різновікового лісу. Сума площ перерізів деревостану, теоретичні основи визначення. Запас деревостану, його види (загальний, експлуатаційний, ліквідний), характеристика і способи визначення. Визначення запасу деревостану із застосуванням функції твірної. Клас товарності деревостану,

принципи встановлення і значення в лісооблікових роботах. Приріст деревостану за таксаційними показниками. Склад деревостану ярусу, значення в лісовому господарстві. Позначення деревних порід, коефіцієнти запасу елементів і поколінь лісу у формулі складу. Зімкнутість намету, густота і повнота деревостану ярусу. Інструменти для визначення повноти. Визначення відносної повноти змішаних і різновікових деревостанів. Максимальна, оптимальна та критична площа поперечного перерізу, способи розрахунку. Таксаційні показники насадження та їх визначення. Переважаюча, головна і материнська порода насадження. Умови виділення головної породи в якості переважаючої. Клас віку насадження, визначення, межі для різних категорій. Вікові групи насаджень. Клас бонітету насадження. Загальна бонітувальна шкала М. Орлова. Сучасні принципи визначення класів бонітету насаджень. Динамічні бонітетні шкали. Поняття про типи лісу, практичне значення. Зв'язок класу бонітету з типами лісу. Реласкопічна таксація і шляхи її вдосконалення. Таксація молодняків. Основи для поділу на виділи. Виділення елементів лісу. Особливості формування ярусів, встановлення їх таксаційних показників.

Морфолого-таксаційні характеристика насадження. Науково-методологічні основи вивчення будови насаджень. Поняття про будову насаджень, її ймовірний характер. Ранги, редуційні числа, відносні ступені таксаційних показників дерев у деревостанах. Теорія середнього дерева деревостану. Закономірності будови насаджень за таксаційними і морфологічними показниками. Практичне застосування закономірностей будови і варіації показників приросту дерев у деревостанах. Особливості будови природних і штучних молодняків. Взаємозв'язки таксаційних показників у насадженнях. Основні моделі просторового розміщення дерев у насадженнях. Типи розміщення дерев. Практичне значення теорії будови деревостанів.

Визначення запасу деревостанів. Класифікація способів визначення запасу деревостанів, їх теоретичні основи. Перелікові, окомірні і вимірювальні способи таксації запасу деревостанів. Визначення запасу за

простими формулами (М.П. Анучіна, К.І. Нікітіна та ін.). Номограма для визначення запасів деревостанів. Видова висота деревостанів. Значення стандартних таблиць сум площ перетинів і запасів при повноті 1.0 і таблиць ходу росту нормальних насаджень.

Перелікова таксація насаджень. Поняття про суцільну і часткову перелікову таксацію. Пробні площі, державний стандарт, метод закладання. Особливості закладення пробних площ у молодняках. Правила і техніка переліку дерев у рівнинних і гірських умовах. Встановлення розміру ступеня товщини. Відбір модельних і облікових дерев. Таксація намету насаджень. Використання сучасних технологій таксації деревостану та його намету. Вплив різних чинників на величину похибки у визначенні запасу деревостанів за пробними площами. Модельне і облікове дерево в деревостані. Обчислення запасу деревостану з рубкою облікових дерев. Графічні способи визначення запасу деревостану з рубкою дерев. Визначення запасу деревостану за таблицями. Таблиці об'ємів стовбурів для сукупності деревостанів молодняків Таблиці збігу стовбурів, їх складання, практичне значення, залежність від природних чинників.

Сортиментація запасу лісових насаджень

Теоретичні основи і методи сортиментації запасу деревостанів. Індивідуальна подеревна сортиментація за модельними і обліковими деревами та твірною стовбура. Сортиментація за таблицями збігу стовбурів за розрядами висот. Визначення структури запасу деревостанів за сортиментними таблицями. Класифікація сортиментних таблиць, методи складання. Умови і техніка використання сортиментних таблиць. Якісна оцінка запасу лісового фонду. Товарні таблиці, їх види і зміст. Методи складання товарних таблиць. Практичне значення товарних таблиць Сфера застосування товарних таблиць, техніка використання, похибки способу. Економічне значення визначення товарної структури.

Динаміка лісових насаджень. Приріст запасу деревостанів і його характеристика. Класифікація приросту і зміни запасу деревостану. Облік природного відпаду при визначенні приросту. Поняття про загальну

продуктивність за запасом деревостану. Процент приросту запасу деревостанів, його види, формули визначення. Способи встановлення середньої величини проценту приросту запасу насадження, які таксуються. Залежність приросту від породи, віку, лісорослинних умов та режиму ведення господарства. Основи вчення про продуктивність лісу. Визначення повного поточного приросту запасу деревостану за загальною продуктивністю лісу. Стаціонарний спосіб, вивчення приростів на постійних пробних площах, на тимчасових пробних площах. Визначення поточного приросту запасу наявного деревостану з рубкою модельних і облікових дерев. Графічні способи визначення приросту запасу наявного деревостану. Таксація приросту запасу наявного деревостану через відсотки об'ємного приросту зрубаних дерев. Визначення приросту деревостанів за таблицями об'ємного приросту дерев.

Зміст і методи складання таблиць ходу росту насаджень. Ріст насаджень залежно від природних факторів, математичне моделювання процесів динаміки лісу. Види і зміст таблиць. Загальні і місцеві таблиці ходу росту, їх значення. Методи складання різних таблиць ходу росту (історичний, спосіб повторних обмірів, вказівних насаджень, статистичний, графоаналітичний, типових ліній росту деревостанів). Використання таблиць ходу росту в лісогосподарському виробництві.

Таблиці сум площ перерізів і запасів насаджень при повноті 1.0, їх зв'язок з таблицями ходу росту. Стандартна таблиця, переваги і недоліки, пропозиції і покращення. Статистичний метод зі складання стандартних таблиць.

Таксація лісосічного фонду. Методи таксації лісосік. Поняття про лісосічний фонд. Лісосіка, ділянка, виділи, умови їх виділення. Відвід і оформлення лісосік в натурі. Відведення лісосік на базі сучасних технологій. Види відпуску лісу на корені. Настанови з відводу і таксації лісосік. Технологія робіт підчас суцільного і часткового переліках, використання методів кругових реласкопічних площадок, кругових пробних площ постійного радіуса. Сучасні прилади та інструменти для таксації лісосікового фонду.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

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. Загребев. – М. : Лесн. пром-сть, 1981. – 200 с.
5. Захаров В. К. Лесная таксация / Захаров В. К. – М. : Лесн. пром-сть, 1967. – 406 с.
6. Марков В. А. Применение аэрофотоснимков при устройстве рекреационных лесов / Марков В. А. – М., 1984. – 8 с.
7. Никитин К. Е. Теория определения объемов древесных стволов : учеб. пособ. / Никитин К. Е. – К. : УСХА, 1979. – 52 с.
8. Строчинский А. А. Модели роста и продуктивность оптимальных древостоев / Строчинский А. А., Швиденко А. З., Лакида П. И. – К. : УСХА, 1992. – 144 с.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ»

Лісове насінництво. Розмноження та відтворення деревних рослин. Функції насіння та особливості його проростання. Морфологія та утворення насіння. Класифікація плодів. Достигання насіння та види стиглості. Способи природного розповсюдження насіння.

Особливості плодоношення деревних рослин та фенологічні спостереження. Поділ деревних рослин на групи за термінами досягання насіння. Особливості плодоношення деревних і чагарникових рослин та насаджень. Основні умови плодоношення рослин. Періодичність плодоношення. Фенологічні спостереження та їх організація. Види фенологічного прогнозу. Значення географічного походження насіння. Лісонасінне районування, його наукове обґрунтування та практична основа.

Поняття лісокультурного району. Лісонасінне районування основних лісотвірних деревних порід. Географічні лісові культури, мета та історія їх створення.

Основні положення організації постійної лісонасінної бази (ПЛНБ). Селекційна цінність насіння. Селекційні категорії дерев і насаджень. Селекційна інвентаризація насаджень. Тимчасові лісонасінні ділянки (ТЛНД) та лісосіки головного користування як об'єкти заготівлі лісонасінної сировини. Постійні лісонасінні ділянки (ПЛНД). Лісонасінні плантації (ЛНП) як об'єкт заготівлі насіння підвищеної генетичної цінності. Загальні вимоги до ЛНП. Способи закладання, формування та функціонування ЛНП вегетативного походження. Мета та завдання закладки ЛНП насінного походження. Способи закладки, формування та функціонування ЛНП насінного походження. Оформлення та облік ЛНП.

Класифікація методів і способів прогнозування урожайності насіння. Методи окомірного обліку. Методи кількісного обліку. Методи довготермінового прогнозу. Терміни збору лісонасінної сировини. Попереднє обстеження лісонасінних об'єктів перед заготівлею насіння. Особливості заготівлі лісонасінної сировини. Основні вимоги до лісонасінної сировини. Приймання, облік та зберігання шишок і плодів. Особливості зберігання лісонасінної сировини найбільш розповсюджених деревних рослин. Переробка шишок, плодів і насіння деревних рослин. Вилучення насіння в шишкосушарках. Вилучення насіння механічним способом. Обезкрилювання, очистка та сортування насіння. Вилучення насіння із сухих плодів. Вилучення насіння із соковитих плодів. Просушування та очистка насіння. Вихід насіння із лісонасінної сировини. Зберігання насіння хвойних і листяних порід. Умови, необхідні для збереження життєздатності насіння. Тара для зберігання насіння. Особливості зберігання насіння хвойних і листяних порід. Зберігання резервного фонду насіння. Пакування і транспортування насіння. Посівні якості насіння деревних рослин. Основні положення насінного контролю, правила відбору середніх зразків насіння для

визначення посівних якостей. Однорідна партія насіння. Посівні якості насіння та особливості їх визначення. Книга обліку лісового насіння.

Типи спокою насіння, його причини та способи подолання. Класифікація органічного спокою насіння. Передпосівна підготовка насіння з комбінованим спокоєм. Стимуляція насіння перед проростанням. Основні способи підготовки насіння до висіву, технологія їх проведення.

Лісові розсадники. Види розсадників та їх класифікація. Види садивного матеріалу. Організаційно-господарський (перспективний) план розсадника. Принципи організації території розсадників. Структура розсадника. Обґрунтування необхідності створення розсадника та його організація. Вибір місця під розсадник. Розрахунок площ виробничих відділень розсадника. Роль і значення сівозмін. Теоретичні основи запровадження сівозмін. Сівозміни у розсадниках різних ґрунтово-кліматичних зон. Теоретичні основи обробітку ґрунту. Первинне освоєння площ. Обробіток ґрунту в полях сівозмін. Агрохімічні основи застосування добрив. Види добрив та їх характеристика. Розрахунок доз та системи внесення добрив. Вирощування садивного матеріалу у відкритому ґрунті. Передпосівний обробіток ґрунту. Способи, види і схеми висіву. Терміни сівби, норми висіву та глибина загортання насіння. Догляд за посівами до і після з'явлення сходів. Особливості вирощування сіянців хвойних і листяних порід. Основні відомості про шкільні відділки розсадника. Вирощування саджанців для лісонасаджень та озеленення. Вирощування саджанців плодових порід.

Особливості формування надземної частини та кореневої системи саджанців. Вегетативне розмноження деревних рослин. Вирощування садивного матеріалу у закритому ґрунті та із закритою кореневою системою. Особливості технології вирощування садивного матеріалу в закритому ґрунті. Підготовка субстрату, проведення сівби та догляд за сіянцями. Види садивного матеріалу із закритою кореневою системою. Особливості вирощування садивного матеріалу із закритою кореневою системою. Оцінка якості садивного матеріалу. Планування і організація робіт у лісовому

розсаднику. Технічне приймання робіт та інвентаризація садивного матеріалу. Викопування та сортування садивного матеріалу. Зберігання і транспортування садивного матеріалу. Книга лісового розсадника. Планування і організація робіт. Облік і технічне приймання виконаних робіт. Посадові обов'язки майстра (начальника) лісового розсадника.

Лісокультурна справа. Основні задачі лісокультурної справи. Обґрунтування доцільності створення лісових культур. Стан і розвиток лісокультурної справи в Україні. Лісокультурне районування. Лісотипологічне обґрунтування створення лісових культур. Основні напрямки та особливості штучного створення насаджень. Взаємовплив деревних рослин при сумісному зростанні. Види і категорії лісокультурних площ. Обстеження лісокультурних площ і черговість створення штучних насаджень. Густота лісових культур. Обробіток ґрунту та застосування добрив. Різновиди садивного матеріалу та його використання. Добір порід для створення лісових культур.

Різновиди лісових культур, методи і способи створення, типи, способи і схеми змішування деревних рослин. Лісовідновлення та лісорозведення. Різновиди лісових культур. Методи і способи створення та типи штучних насаджень. Типи і способи змішування. Схеми змішування деревних рослин та розміщення садивних місць. Історія випробування типів змішування у степових умовах.

Технічне приймання, інвентаризація та доповнення лісових культур. Агротехнічні догляди за лісовими культурами. Переведення лісових культур у вкриті лісовою рослинністю землі. Реконструкція насаджень лісокультурними методами. Лісова рекультивація та залісення непридатних для сільськогосподарського користування земель. Книга обліку лісових культур.

Особливості розповсюдження борових, суборових, сугрудових і грудових типів лісорослинних умов. Типи лісових культур у борах, суборах, сугрудах і грудях. Особливості створення лісових культур сосни звичайної,

сосни кримської, дуба звичайного, бука лісового, ялини європейської, ялиці білої та модрина європейської.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гордієнко М.І. Лісові культури / Гордієнко М.І., Гузь М.М., Дебринюк Ю.М., Маурер В.М - Львів: Камула, 2005. – 608 с
2. Гордієнко М.І. Інтродуценти в дібровах Полісся та Лісостепу України / Гордієнко Н.М., Бондар А.О., Гордієнко Н.І. - К.: Урожай, 2001. – 448 с
3. Дебринюк Ю.М. Лісове насінництво / Дебринюк Ю.М., Калінін М.І., Гузь М.М., Шаблій І.В. - Львів: Світ, 1998. – 432 с
4. ДСТУ 2980-95. Культури лісові. Терміни та визначення. - К.: Держстандарт, 1997. – 48 с.
5. Калінін М.І. Лісові культури і захисне лісорозведення / Калінін М.І. - Львів: Світ, 1994. – 296 с.
6. Осмола М.Х. Лісові культури. Лісові розсадники / Осмола М.Х. - К.: ІСДОУ, 1995. – 92 с.