

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Приймальною комісією

Протокол № 4

«25» 03 2019 р.

Заступник голови

Приймальної комісії

Ю.О. Каганов



ПРОГРАМА ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ З ФІТОТЕХНОЛОГІЙ ТА ФІТОДИЗАЙНУ

на основі здобутого освітнього (освітньо-кваліфікаційного) рівня освіти
та
для осіб, які не менше одного року здобувають освітній ступінь бакалавра

Освітній ступінь: бакалавр

Спеціальність: 205 Лісове господарство

Освітня програма: Фітотехнології та фітодизайн

I. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1. Мета фахового вступного випробування з «Фітотехнологій та фітодизайну» – з'ясувати рівень теоретичних знань та практичних навичок вступників, які вступають на основі освітнього (освітньо-кваліфікаційного) рівня з метою формування рейтингового списку та конкурсного відбору вступників на навчання за освітнім ступенем «бакалавр» спеціальності 205 лісове господарство, освітньої програми фітотехнології та фітодизайн в межах ліцензованого обсягу спеціальності.

2. Форма фахового вступного випробування.

Випробування проходить у кілька етапів:

- на початку засідання голова фахової комісії розпечатує пакет з варіантами білетів, що виносяться на співбесіду;
- студенти беруть білет і письмово готуються впродовж 60 хвилин;
- обговорення членами фахової комісії відповідей студентів і голосування щодо оцінки;
- оголошення оцінки студентам.

3. Білети: структура білету.

Білет фахового вступного випробування містить два теоретичні питання та чотири тестові завдання.

4. Вимоги до відповіді вступника.

Студент має виявити знання структурних та функціональних особливостей різних рівнів, він повинен володіти основним термінологічним апаратом різних напрямків галузі: при аналізі повинен використовувати знання як теоретичних так і практичних основ фітотехнологій та фітодизайну. Студент повинен вміти оцінювати стан рослинного та тваринного світу, визначати та прогнозувати стан лісових культур, знати основи агротехніки вирощування декоративних рослин, проектування, формування та експлуатації компонентів, механізації лісових і садово-паркових робіт.

II. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Для особи, яка претендує на зарахування за ступенем бакалавра:

Високий рівень (175-200 балів) вступник отримує, виявивши такі знання та вміння: в повній мірі засвоїв увесь програмний матеріал, показує знання не лише основної, але й додаткової літератури, наводить власні міркування, робить узагальнюючі висновки, використовує знання з суміжних галузевих дисциплін, вдало наводить приклади.

Достатній рівень (150-174 балів) вступник отримує, виявивши такі знання та вміння: має також високий рівень знань і навичок. При цьому відповідь досить повна, логічна, з елементами самостійності, але містить деякі неточності або пропуски в неосновних питаннях. Можливе слабке знання додаткової літератури, недостатня чіткість у визначенні понять.

Задовільний рівень (124-149 балів) вступник отримує, виявивши такі знання та вміння: в загальній формі розбирається у матеріалі, але відповідь неповна, неглибока, містить неточності, робить помилки при формулюванні понять, відчуває труднощі, застосовуючи знання при наведенні прикладів.

Низький рівень (100-123 балів) вступник отримує, виявивши такі знання та вміння: в загальній формі розбирається у матеріалі, допускає суттєві помилки при висвітленні понять, на додаткові питання відповідає не по суті.

До участі у конкурсі не допускається (0-99 балів), якщо вступник виявив такі знання та вміння: не знає значної частини програмного матеріалу, допускає суттєві помилки при висвітленні понять, на додаткові питання відповідає не по суті.

III. СТРУКТУРА ПРОГРАМИ

Ботаніка

Рослинна клітина. Клітинна оболонка. Клітина як елементарна структурна та функціональна одиниця рослинного організму. Складові частини рослинної клітини: оболонка, протопласт, вакуоля. Протопласт – живий вміст рослинної клітини. Структурні компоненти протопласта. Хімічний склад і молекулярна організація оболонки.

Принципи класифікації рослинних тканин. Твірні тканини. Покривні тканини. Поняття про тканини та принципи їх класифікації. Первинні та вторинні за походженням тканини. Твірні тканини. Локалізація і типи твірних тканин: апікальні, інтеркалярні, бічні та базальні. Первинна покривна тканина – епідерма. Анатомічні відміни клітин епідерми. Поверхневі структури епідерми як захисні утворення. Вторинна покривна тканина – перидерма. Фелема (корок) і фелодерма

Механічні тканини. Провідні тканини. Локалізація та типи механічних тканин. Коленхіма та їх різновиди в різних органах рослин. Склеренхіма. Склеренхімні, деревинні та луб'яні волокна. Склереїдні опорні клітини та їх групи. Структурні елементи ксилеми й флоєми. Анатомічні особливості судин (трахеї) і трахеїд. Судино-волокнисті пучки.

Анатомічна будова стебла. Анатомічна будова кореня. Анатомічна будова листка. Анатомічна будова Вторинна будова стебла деревних рослин. Особливості будови стебла голонасінних. Первинна будова кореня.

Гістологічна різниця кореня та стебла. Анатомія коренеплодів. Функціональне значення та анатомічна будова листкової пластинки. Особливості будови листків рослин в залежності від екологічних умов. Особливості будови листків у голонасінних.

Ботаніка як наука про рослини. Ботаніка як наука про рослини. Основні розділи ботаніки. Історія морфології як науки. Методи морфології рослин. Класифікація органів вищих рослин. Основні закономірності морфологічної будови органів рослин. Гомологічні та аналогічні органи. Різноманітність вегетативних органів вищих рослин.

Пагін і корінь. Метаморфози пагонів, листків та коренів. Класифікація життєвих форм на К. Раункієром та еколого-морфологічні класифікації життєвих форм.

Розмноження вищих рослин. Безстатеве та статеве розмноження вищих рослин. Різноманітність генеративних органів вищих рослин. Загальний план будови репродуктивних органів голонасінних та покритонасінних рослин. Теорія походження квітки та напрямки її еволюції. Загальний план будови квітки. Типи оцвітини. Андроцей. Гінецей. Насінні зачатки.

Плоди і насіння. Морфогенетична, морфологічна та онтогенетична класифікація плодів. Класифікація насіння. Зовнішня та внутрішня будова насіння. Розвиток насіння у насінневого зачатку.

Царство Гриби. Царство Гриби. Загальна характеристика. Будова вегетативного тіла грибів, типи міцелію. Міцелій та його видозміни. Різноманітність органів статевого та нестатевого спороношення у грибів. Типи життєвих циклів грибів. Типи живлення грибів та класифікація грибів за екологічними групами. Діагностичні ознаки різних класів грибів. Отруйні гриби. Гриби – збудники епіфототії на території України.

Водорості. Водорості. Діагностичні ознаки різних відділів водоростей. Типи життєвих циклів. Напрямок еволюції органів розмноження. Класифікація екологічних груп водоростей. Класифікація водоростей.

Відділ Лишайники. Лишайник як інтегрована двокомпонентна екосистема. Місце лишайників у сучасних системах грибів. Морфологічна різноманітність лишайників. Класифікація лишайників за морфологічною будовою. Діагностичні ознаки лишайників на рівні відділів та класів.

Основні особливості вищих рослин, їх походження і роль у біосфері. Відділ Мохоподібні. Систематичний огляд вищих рослин. Відділ Мохоподібні. Загальна характеристика, екологія, поширення, можливі предки мохоподібних. Поділ на класи.

Відділ Плауноподібні. Особливості будови та розмноження.

Відділ Хвощеподібні. Відділ Папоротеподібні. Особливості будови та розмноження. Цикли розвитку.

Насінневі рослини. Відділ Голонасінні. Класифікація, особливості будови та розмноження.

Відділ Покритонасінні рослини. Походження, історія систематики покритонасінних. Клас Дводольні. Відділ Покритонасінні. Розповсюдження Покритонасінних, їх роль у природі. Походження покритонасінних. Гіпотеза Голенкіна. Історія систематики. Систематика в епоху Відродження. Штучні системи рослин й принципи їх побудови. Природні системи й принципи їх побудови. Філогенетичні системи квіткових рослин А. Енглера, Тахтаджяна, Буша. Важливіші таксони покритонасінних: класи Дводольні та Однодольні.

Клас Дводольні. Підклас Магнолідиди. Підклас Ранункулідиди. Підклас Каріофілідиди. Підклас Гамамелідиди. Підклас Діленіїди. Підклас Розиди. Підклас Ламіиди. Підклас Айстериди. Пристосування до умов зростання. Життєві форми, будова квітки. Біологія запилення та запліднення. Важливіші представники, їх роль у народному господарстві.

Клас Однодольні. Пристосування до умов зростання. Життєві форми, будова квітки. Біологія запилення та запліднення. Важливіші представники, їх роль у народному господарстві.

Лісова зоологія

Предмет і задачі зоології. Систематика тваринного світу. Підцарство одноклітинних. Тип Саркомастигофори. Клас Саркодові. Клас Джгутикові. Характеристика класу. Систематика. Предмет і задачі зоології. Головні етапи розвитку зоології. Основні систематичні категорії. Класифікація тварин. Клітина як організм. Виявлення тваринних рис організації на рівні клітини у найпростіших. Мультифункціональність клітин найпростіших і їх органоїди. Життєдіяльність, життєві цикли, стадії покою та розселення. Характеристика типу Саркомастигофори. Характеристика класу Саркодові. Роль представників основних підкласів і рядів в біосфері та житті людини. Характеристика класу джгутикові. Колоніальні джгутиконосці, їх значення для порозуміння багатоклітинних. Патогенні джгутикові (трипаносоми, лейшманії тощо). природні вогнища трансмісивних захворювань. Біологічні методи санітарної оцінки.

Тип Апікомплексні. Типи Кнідоспоридії, Мікроспоридії і Інфузорії. Характеристика типу (організація спорувиків як результат паразитизму) систематика. Життєвий цикл грегарин, кокцидій, гемоспоридій, піроплазмід. Токсоплазмоз, малярія. Особливості організації та життєвого циклу кнідоспоридій, їх практичне значення як паразитів риб. . Особливості організації та життєвого циклу мікроспоридій, їх практичне значення у бджільництві та шовківництві. Використання мікроспоридій у вигляді біологічного методу боротьби з шкідливими комахами. Загальна характеристика і систематика інфузорій. Філогенетичні відносини найпростіших.

Підцарство багатоклітинні. Надрозділ Фагоцителозоа. Тип Пластинчаті тварини. Надрозділ Паразоа. Типи Губки. Надрозділ Евметозоа. Розділ Променеві. Типи Кишковопорожнинні, Реброплати. Походження багатоклітинних. Різноманіття їх планів будови. Кінетопласт і фагоцитопласт. Поняття про зародкові листи та головня етапи ембріогенезу. Тріхоплакс, його будова та життєдіяльність. Характеристика Губок, Кишковопорожнинних і Реброплатів, особливості розмноження, Ембріогенезу та розвитку.

Розділ Білатеральні. Тип Плоскі черви. Клас Війчасті черви. Клас Присисні. Життєві цикли присисних. Клас Моногеней та Стъожкові черви. Життєві цикли стъожкових червів. Виникнення двосторонньої симетрії та її біологічне значення. Формування тришаровості. Характеристика типу. Шкіро-м'язовий мішок. Характеристика війчастих червів. Еволюція систем органів. Розмноження, розвиток, регенерація. Походження війчастих червів.

Організація трематод. В зв'язку з пристосуванням до паразитизму. Розмноження та життєві цикли паразитів людини та тварин, їх патогенне значення. Біологічне значення зміни хазяїв. Організація моногеней в зв'язку з пристосуванням до ектопаразитизму. Розмноження та розвиток. Практичне значення. Характеристика стьожкових червів. Риси спрощення та спеціалізації, як наслідок паразитизму. Розмноження та життєві цикли головних паразитів людини та тварин.

Тип Круглі черви. Клас Черевовійчасті, Коловертки, Волосатики, Пріапуліди. Характеристика типу. Морфологічне та екологічне різноманіття червів. Характеристика класів. Значення Черевовійчастих для розуміння філогенії типу. Життєві цикли коловерток, гетерогонія. Цикломорфоз, екологія та значення в житті прісних водоймищ. Особливості екології волосатиків і пріапулід.

Клас Нематоди. I. Морфо-фізіологічні особливості та розмноження і розвиток нематод. Систематика. Форма тіла. Шкіряно-м'язовий мішок. Кутикула, її функції та роль у формуванні організації нематод. Внутрішня будова. Розмноження та розвиток. Морські, прісноводні та ґрунтові нематоди. Нематоди-паразити рослин.

Клас Нематоди. II. Паразитичні Нематоди, їх життєвий цикл. Типи Немертин і Скреблянки. Паразитичні нематоди та їх практичне значення для людини та тварин. Гоегельмінти та біогельмінти. Факультативний та облігатний паразитизм, його еволюція. Життєві цикли паразитів. Заходи боротьби та профілактики. Характеристика немертин. Виникнення наскрізної кишки та рідинного внутрішнього середовища у вигляді кровоносної системи. Шкіряно-м'язовий мішок. Розмноження та розвиток пілідій. Характеристика Скреблянок. Життєві цикли. Біологія та патогенне значення тварин.

Тип Кільчасті черви. Клас Багатошетинокві. Клас Малошетинокві. Клас П'явки. Характеристика та філогенія кільчастих червів. Загальна характеристика багатошетиноквих червів. Будова головного кінця. Будова пароподій. Розмноження, ембріогенез. Трохофора та метатрохофора. Екологія та етологія. Розповсюдження та значення у фауні морів. Характеристика основних класів, їх систематичне положення. Пристосування до існування в ґрунті. Розмноження, розвиток і екологія, водні та ґрунтові форми. Пристосування п'явок до хижацтва та паразитизму. Вторинна метамерія. Взаємовідношення порожнини тіла та кровоносної системи. Розмноження розвиток та екологія. Медичне значення п'явок.

Підтип Зябродишні. Клас Ракоподібні. Характеристика зябродишних і ракоподібних. Морфологія кінцівки, внутрішня будова. Розмноження та розвиток. Наупліус. Екологія ракоподібних і філогенія. Характеристика головних підкласів і рядів, їх представники. Паразитичні ракоподібні, їх розвиток. Роль ракоподібних в природі та господарській діяльності людини.

Тип Членистоногі. Підтип Трилобітоподібні. Клас Трилобіти. Підтип Хеліцерові. Клас Павукоподібні. Загальна характеристика типу. Видозмінення сегментації, формування відділів та розчленованих кінцівок. Кінцівки. Зовнішні скелети. внутрішня будова. Розповсюдження у природі. Значення. Характеристика трилобітів. Розвиток. Геологічна історія та значення для розуміння філогенетичного походження членистоногих. Характеристика та систематика павукоподібних. Зовнішня та внутрішня будова. Розмноження та розвиток. Отруйний та павутинний апарат павуків. Значення павуків. Кліщі: особливості будови та розвитку, різноманіття, паразити, переносники інфекцій та інвазій, шкідники.

Підтип Трахейні. Клас Багатоніжки. Характеристика, систематика та філогенія трахейних. Характеристика багатоніжок, їх морфологія та внутрішня будова, розмноження та розвиток, екологія. Стисла характеристика головних підкласів і рядів.

Підтип Трахейні. Клас Комахи. Характеристика комах. Особливості зовнішньої будови. Внутрішня будова особливості фізіології.

Підтип Трахейні. Клас Комахи. Розмноження та розвиток комах. Типи метаморфозів. Партеногенез. Поліморфізм. Екологія. Розповсюдження в природі.

Підтип Трахейні. Клас Комахи. Підкласи та головні ряди комах. значення комах. значення комах в природі та господарській діяльності людини. Паразити та переносники захворювань. Палеонтологія та філогенія комах.

Тип Молюски. Загальна характеристика типу. Розділення тіла на відділи раковина та її будова. Мантия. Мантийний комплекс органів. Перетворення целому. Система органів. Філогенія. Стисла характеристика класів. Панцирні, Борозенчасточеревні, Моноплакофори. Широка характеристика класів. Черевоні, Платинозубові, головоногі.

Типи: Оніхофори, Щупальцеві, Щетинкощелепні, Погонофори. Характеристика типів. Розмноження та розвиток. Екологія. Положення в системі тварин.

Типи Голкошкірі, Напівхордові. Характеристика голкошкірих. Особливості будови систем органів. Розмноження личинки. Систематика голкошкірих. Високні класи голкошкірих і їх значення для геології та філогенії. Характеристика та систематика напівхордових, особливості організації, які наближають групу до хордових, положення в системі та значення для розв'язання питання про походження хордових.

Організація та особливості будови тіла класу голово-хордових – Cephalochordata Будова тіла. Нервова система. Видільна система. Система травлення. Кровоносна система. Система органів дихання. Поширення в природі.

Підцарство багатоклітинні. Надрозділ Фагоцителозоа. Тип Пластинчаті тварини. Надрозділ Паразоа. Типи Губки. Надрозділ Евметозоа. Розділ Променеві. Типи Кишковопорожнинні, Ребоплови.

Організація та особливості будови тіла класу асцидії – Ascidia, сальпи - Salpae Будова тіла. Характеристика нервової системи. Видільна система. Система органів травлення. Кровеносна система та її будова. Система органів дихання та її особливості будови. Поширення та значення в природі

Організація та особливості будови тіла класу круглороті - Cyclostomata Будова тіла міног. Характеристика нервової системи. Система органів виділення. Характеристика системи травлення. Будова кровоносної системи. Система дихання та її будова. Поширення та значення в природі.

Характеристика підтипу Хребетні, або черепні – Vertebrata Seu Craniota Система класифікація підтипу. Характеристика класів хребетних тварин. Особливості будови тіла та прогресивні риси пристосованості до умов життя. Характеристика нервової системи. Характеристика системи дихання та виділення. Будова кровоносної системи. Система травлення та її будова. Поширення та значення четвероногих в природі. Засоби охорони тварин.

Організація та особливості будови тіла і поширення надкласу риби – Pisces Характеристика та класифікація тварин надкласу риби. Особливості будови тіла. Нервова система та її характеристика. Система травлення та виділення. Кровеносна система та особливості будови. Система органів дихання. Поширення, розмноження та значення в природі. Охорона рибних запасів.

Організація та особливості будови тіла класу хрящових риб - Chondrichthyes Представники хрящових риб та їх система класифікації. Особливості будови тіла хрящових риб. Характеристика нервової системи. Система дихання та її будова. Система травлення та виділення. Особливості розмноження. Поширення та значення хрящових риб в природі.

Організація і характеристика класу кісткових риб Особливості організації та будови тіла. Система класифікації. Будова нервової системи. Система органів дихання та її будова. Характеристика системи травлення та виділення. Особливості розмноження. Поширення в природі та практичне використання.

Характеристика надкласу четвероногі - Tetrapoda Система класифікації. Особливості будови тіла. Нервова система та її будова. Кровеносна система. Система дихання. Система травлення та виділення. Поширення в природі. Охорона та промислове значення чотириногих в природі.

Характеристика та особливості організації класу земноводних Amphibia Система класифікації. Будова тіла. Характеристика нервової системи. Кровеносна система та її будова. Система органів дихання. Система травлення та виділення. Розмноження земноводних. Поширення та значення земноводних в природі.

Характеристика та особливості організації класу плазунів – Reptilia Система класифікації. Особливості будови тіла. Нервова система. Система органів дихання. Система травлення та виділення. Розмноження. Поширення в природі.

Особливості організації, поширення екологічних груп класу птахів – Aves Система класифікації. Екологічні групи ссавців та їх поширення. Будова тіла. Особливості будови нервової системи. Система органів травлення та її будова. Система кровообігу, дихання та виділення. Особливості розмноження ссавців. Міграції тварин та її особливості. Охорона та практичне значення ссавців.

Організація, поширення та характеристика класу Ссавці Система класифікації. Екологічні групи ссавців та їх поширення. Будова тіла. Особливості будови нервової системи. Система органів травлення та її будова. Система кругообігу, дихання та виділення. Особливості розмноження ссавців. Міграції тварин та її особливості. Охорона та практичне значення ссавців.

Дендрологія

Дендрологія як наука. Поняття про дендрологію як науку. Коло задач, методи дендрології. Історія розвитку дендрології: основні етапи, визначні вчені й напрямки їх діяльності. Зв'язок дендрології з іншими науками лісівничого спрямування. Значення дендрології для розвитку лісового господарства, садово-паркового будівництва, заповідної справи й інших галузей народного господарства.

Основи вчення про вид. Поняття про вид як сукупність популяцій та його критерії. Хорологія як наука. Поняття про ареали видів. Типи ареалів – суцільні, розірвані, стрічкові. Рослини-космополіти, рослини з широким і вузьким ареалом. Реліктовий ареал й ареал релікту. Ендемічні рослини. Природний і штучний ареали. Алопатричні, симпатричні та вікарні види деревних рослин.

Поняття про ареальні й безареальні внутрішньовидові форми. Поняття про популяцію, клон, екотипи, біотип, культивар, аберацію, лузус, сорт, форму, гібрид, екади, породи.

Значення внутрішньовидової мінливості деревних рослин для лісового господарства, агроеліорації, озеленення.

Поняття про життєву форму рослин. Характерні ознаки деревних рослин. Основні життєві форми деревних рослин: дерева, чагарники, чагарнички, напівчагарники, ліани, стелюхи, деревні рослини-подушки. Групи дерев за типом росту. Класифікація деревних рослин за висотою й інтенсивністю росту. Морфологічна характеристика вегетативних і репродуктивних органів.

Поняття про онтогенез, його вікова періодизація. Ріст і розвиток як взаємопов'язані процеси. Практичне значення вивчення онтогенезу деревних рослин.

Загальна характеристика природної дендрофлори України. Історичний ракурс, регіональний розподіл. Основні лісотворюючі породи. Релікти й ендемічні види. Види, які занесені в «Червону книгу України».

Поняття про інтродукцію, адаптацію, акліматизацію, натуралізацію рослин. Інтродуценти та автохтонні види. Основні етапи історії інтродукції деревних рослин в Україні. Шкала ступенів акліматизації. Методи акліматизації деревних рослин. Культурна дендрофлора України. Використання інтродуцентів у лісовому господарстві, практиці агролісомеліорації, степового і захисного лісорозведення, зеленого будівництва.

Основи екології деревних рослин. Поняття про екологічні фактори, екологічні властивості деревних рослин, екологічну нішу. Класифікація екологічних факторів. Екотоп і біотоп. Поняття про умови місцезростання, норму екологічної реакції, екологічну

пластичність деревних рослин. Закон обмежуючого фактора.

Світло як екологічний фактор. Температурні умови. Водний режим. Газовий склад і рухи атмосфери. Вплив кліматичних факторів на ріст і розвиток деревних рослин. Екологічні групи деревних рослин за реакцією на вплив кліматичних факторів. Дендрокліматологія, дендрохронологія, теоретичне і практичне значення даних наукових напрямків. Поняття про геліо-геофізичні екологічні фактори.

Механічний і хімічний склад ґрунту. Водний режим ґрунту. Вплив кліматичних факторів і рослинності на формування едафічних умов. Групи рослин по відношенню до родючості ґрунту, умов зволоження ґрунту, кислотності, наявності в ґрунті окремих хімічних елементів. Використання деревних рослин для запобігання вітровій і водній ерозії ґрунтів.

Висота над рівнем моря, крутизна схилів й їх експозиція як фактори, що виявляють непрямий вплив на рослинність. Вертикальна зональність. Гірські країни (ландшафти). Значення рельєфу для лісового і садово-паркового господарства.

Поняття про фітогенні й зоогенні фактори. Напрямки взаємного впливу біотичних факторів: взаємонеобхідний, взаємокорисний і конкурентний. Форми конкуренції між рослинами. Значення біотичних факторів для лісового господарства і практики озеленення. Заходи із захисту насаджень від шкідників і хвороб.

Основні напрямки впливу людини на рослини і рослинність, позитивні і негативні його аспекти. Рослини в умовах урбанізації довкілля й техногенного пресингу. Оптимізація навколишнього середовища з використанням рослин (фітомеліорація). Роль робітників лісового і садово-паркового господарств у збереженні природного рослинного покриву, генофонду видів флори України, раціональному використанні природних ресурсів. Виявлення, вивчення, збереження й розведення рідкісних і зникаючих червонокнижних рослин дендрофлори України.

Основи вчення про рослинний покрив. Фітоценологія й біогеоценологія як науки. Поняття про фітоценоз, його просторова структура, динаміка й продуктивність. Біогеоценоз, біоценоз, екосистема. Складові частини біогеоценозів. Крупні систематичні одиниці в лісовій геоботаніці. Лісова асоціація, група асоціацій, формація, група формацій, клас рослинності, тип рослинності. Лісові формації України: видовий склад, поширення, господарське значення.

Характеристика дендрофлори України. Філогенетична система. Поняття про природну зону. Широтна і вертикальна зональність. Природні зони України, характеристика їх дендрофлори і рослинності. Гірські країни (регіони) в Україні. Дендрофлора й рослинність висотних поясів.

Лісове ґрунтознавство

Предмет та завдання ґрунтознавства. Визначення ґрунтознавства як науки; перше наукове визначення ґрунту; його роль та місце в природі; родючість - як основна властивість ґрунтів; головні теоретичні розділи ґрунтознавства; місце та взаємозв'язок з іншими науками; система методів досліджень ґрунтознавства.

Поняття про ґрунти в давнішому світі - погляди Аристотеля, Теофраста; розвиток уявлень про ґрунти в середні віка: агрикультурхімічний напрямок Теєра та Лібіха, та агрогеологічний - Фалау, Берендта: значення цих напрямків для розвитку ґрунтознавства в країнах Західної Європи та Америки.

Докучаєвський період розвитку російського ґрунтознавства - значення робіт М.В. Ломоносова; роль "Вільного економічного суспільства"; В.В. Докучаєв - засновник наукового ґрунтознавства. Історія розвитку ґрунтознавства в Україні.

Ґрунтознавство на сучасному етапі - ґрунтознавство першої половини ХХ століття; радянський період; основні досягнення ґрунтознавства на сучасному етапі.

Значення ґрунтів в житті людського суспільства. Ґрунт як основний засіб сільськогосподарського виробництва. Родючість ґрунту. Ґрунт і охорона здоров'я

населення. Значення ґрунту в геологічній службі. Вивчення ґрунтів для потреб будівництва.

Загальна схема ґрунтоутворювального процесу. Особливості ґрунтів як природного створення - ґрунт - поверхневий шар земної кулі, найбільш глобальний результат виникнення та еволюція життя на Землі; їх місце в біологічному, геологічному та біогеохімічному ґрунтообігу речовин та енергії, унікальність складу ґрунтів та найважливіша властивість - родючість.

Загальна схема ґрунтоутворювального процесу - значення вивітрювання материнських порід, поселення на земній поверхні перших живих організмів, створення первинного покриву; подальша еволюція рослинного та тваринного світу, створення гумусу та фізико-хімічні процеси в ґрунті; створення ґрунтового профілю.

Стадії ґрунтоутворення - початок ґрунтоутворення, стадія розвитку ґрунту, стадія зрілого ґрунту.

Енергетика, створення та еволюція ґрунтів - значення променистої енергії сонця, її розподіл по географічних зонах Землі та значення в ґрунтоутворенні, створення первинного ґрунтового покриву, еволюція (генезис) розвитку ґрунтів у зв'язку з еволюцією рослинності; крижаний період в історії Землі, сучасний етап.

ґрунтовий профіль та його структура - ґрунтові горизонти, потужність ґрунту, механічний склад, структура, новоутворення, включення.

Фактори ґрунтоутворення. ґрунтоутворюючі породи - масивнокристалічні та осадові гірські породи, вивітрювання материнських порід: фізичне, хімічне, біологічне.

Клімат - температура, опади, вітер, багаторічна мерзлота.

Рельєф - різні типи рельєфу та мікрорельєфу і їх значення при утворенні ґрунтів.

Живі організми - зелені рослини: дерев'яниста, лугова та степова трав'яна рослинність, рослини пустель, лишайниково-мохові - поняття про рослинні формації і їх участь в ґрунтоутворюючому процесі. Тваринний світ і ґрунт. Мікроорганізми ґрунтів.

Вік ґрунтів - значення віку як фактора ґрунто-створення, поняття абсолютного та відносного віку.

Промислова діяльність людини - культурне земле-робство, значення правильного землекористування.

Склад ґрунтів та їх хімічні властивості. Мінералогічний та механічний склад ґрунту - первинні та вторинні мінерали та процеси вивітрювання, властивості і склад продуктів вивітрювання, механічні елементи та їх класифікація і властивості.

Органічна частина ґрунту - створення гумусу, його склад та структура, властивості гумусу, його вміст в різних типах ґрунтів; взаємозв'язок між гумусом і мінеральною частиною ґрунту.

Хімічний склад та поглинаюча здатність ґрунту - мінеральні сполуки ґрунтів та їх доступність рослинам; форми хімічних сполук, вміст головних макро- і мікроелементів в ґрунтах, ґрунтові колоїди та поглинаюча здатність ґрунтів, її види; ємкість катіонного обміну, кислотність, лужність, буферність ґрунтів.

Фізичні властивості ґрунтів. Структура ґрунту - агрономічне значення структури ґрунту, утворення структури, руйнування та відновлення структури ґрунту.

Водний режим ґрунтів - форми та стан ґрунтової води, типи водного режиму ґрунтів, доступність ґрунтової вологи рослинам.

Повітряний режим ґрунту - склад ґрунтового повітря; його зміна в ґрунтовому профілі та часі; значення ґрунтового повітря для живих організмів ґрунту та його регулювання.

Тепловий режим ґрунту - джерела тепла в ґрунті; теплоємність ґрунту; зміна тепла в ґрунтовому профілі та часі; значення ґрунтового тепла для живих організмів.

ґрунтовий розчин - хімічний склад ґрунтових розчинів; окисно-відновні процеси в ґрунтах.

Родючість ґрунтів - поняття ґрунтової родючості, її типи; ерозія ґрунтів.

Засолені ґрунти. Утворення та умови накопичення солей у ґрунті. Солончаки. Класифікація та діагностика солончаків. Сільськогосподарське використання солончаків. Солонці. Класифікація та діагностика солонців. Сільськогосподарське використання солонців. Солоді. Класифікація та діагностика солодей. Сільськогосподарське використання солодей. Охорона ґрунтів.

Класифікація ґрунтів та їх географічне розповсюдження. Класифікація ґрунтів на основі природно-історичного підходу, головні підрозділи ґрунтів; закон горизонтальної зональності В.В.Докучаєва. Основні критерії характеристики географічних зон.

Ґрунти основних географічних зон: ґрунти арктичної та тундрової зони, ґрунти тайгово-лісової зони, ґрунти широколистяних лісів, ґрунти боліт, ґрунти черноземно-степової зони, ґрунти сухих та напівсухих степів, засолені ґрунти та солоді, ґрунти пустельної зони, ґрунти зони сухих субтропіків, ґрунти зони вологих субтропіків, ґрунти гірських областей, ґрунти річкових пойм.

Ґрунтові ресурси світу. Ґрунти України. Умови ґрунтоутворення. Агроґрунтове районування. Характеристика основних типів ґрунтів України: Ґрунти Українського Полісся. Ґрунти Лісостепу, Ґрунти Степу, Ґрунти сухих степів. Ґрунти Гірського Криму і Карпат. Охорона ґрунтів. Принципи раціонального землекористування і завдання охорони ґрунтів. Ерозія ґрунтів та заходи боротьби з нею. Промислова ерозія і рекультивация ґрунтів. Охорона ґрунтів від забруднення хімічними препаратами. Охорона гумусового стану ґрунтів. Водні меліорації і охорона ґрунтів. Охорона ґрунтів від забруднення елементами важких металів. Правові основи охорони ґрунтів в Україні.

Загальна екологія

Предмет, задачі та методи сучасної екології в системі природничих наук. Основні принципи та концепції. Екологія як наука про пізнання живого вигляду біосфери. Місце екології в системі природничих наук. Галузі і підрозділи екології. Рівні організації живої матерії. Надорганізмові біологічні та біокостні системи, популяції, спілки (біоценози), екосистеми, біосфера. Екологія як наука про надорганізмові біосистеми, їх структуру та функціонування. Екологічні явища, стани та процеси. Історія екології. Вплив умов середовища на організми. Поширення організмів. Дослідження популяцій та біоценозів. Методи екології. Математичні моделі і моделювання. Екологічне прогнозування та моніторинг. Соціальна інтерпретація екологічних знань.

Аутекологія. Екологічні фактори. Середовища мешкання. Уявлення про фізико-хімічне середовище мешкання організмів. Основні середовища мешкання: наземно-повітряне, водне, ґрунт та живі істоти. Поняття про екологічний фактор. Спрямованість екологічних факторів. Класифікація екологічних факторів. Абіотичні та біотичні фактори. Антропогенні фактори. Екологічне значення та загальні властивості дії основних екологічних факторів. Лімітуючі фактори. Правило Лібиха. Принцип екологічної толерантності Шелфорда. Ступені толерантності. Екологічна валентність виду та біоіндикація. Взаємодія екологічних факторів. Еврібіонти та стенобіонти. Екологічна валентність виду. Екологічна ніша. Взаємодія факторів. Принципи екологічної класифікації видів.

Концепція екосистеми. Поняття про екосистему як функціональну одиницю екології. Взаємозалежність живої та неживої природи. Основні компоненти екосистеми: угруповання, потік енергії та колообіг речовин. Екосистеми як відкриті системи. Структура екосистеми (трофічна та біологічна). Глобальна продукція та розпад. Типи фото- та хемосинтезу та організмів-продуцентів. Типи катаболізму та організмів-руйнівників. Стабільність екосистем. Класифікація екосистем: енергетична та біомна. Принципи та основні типи екосистем, їх загальна характеристика.

Потік енергії крізь екосистему. Енергетична характеристика середовища Концепція продуктивності. Валова, чиста та вторинна продуктивність. Утилізація первинної продукції у трофічних ланцюгах. Розподіл первинної продукції серед світових екосистем.

Трофічні рівні. Універсальна модель потоку енергії крізь окремі компоненти екосистеми. Трофічна структура угруповання. Два типи харчових ланцюгів. Двоканальний потік енергії крізь екосистему. Загальна схема потоку енергії крізь трофічні рівні. Роль редуцентів та консументів у динаміці екосистеми. Методи вивчення та виявлення харчових ланцюгів та оцінка швидкості потоку енергії. Біомаса трофічних рівнів. Екологічні піраміди та довжина харчових ланцюгів. Підтримуюча ємність середовища.

Біогеохімічні цикли. Біогеохімічний кругообіг на тлі потоку енергії. Обмінний та резервний фонд речовин. Осадочні цикли та цикли газоподібних речовин. Шляхи надходження та виходу речовин з колообігів. Антропогенний вплив на швидкість колообігів. Засоби вивчення швидкості обертання та накопичення речовин. Співставлення основних показників міграції атомів у різні за продуктивністю екосистемах. Колообіг вуглецю. Колообіг азоту. Колообіг води. Особливості колообігу важких металів.

Екологія популяцій. Визначення поняття «популяція» в екології. Ієрархічна структура популяцій. Поняття екологічної структури популяцій. Популяція як елемент системи виду і елемент екосистеми. Статистичні характеристики популяцій: чисельність, щільність, віковий та статевий склад. Поліморфізм популяцій. Біомаса і засоби її вираження. Характер просторового розповсюдження: випадкового, агрегованого або регулярного. Виявлення типу розповсюдження. Причини, що призводять до певного розповсюдження. Принцип Оллі. Типи використання простору: кочові та осідлі тварини. Територіальність. Територіальна поведінка. Етологічна структура популяції. Одиночний, сімейний, колоніальний, зграйний та стадний образ життя. Динамічні характеристики популяцій: народжуваність, смертність, популяційна швидкість росту. Таблиці та криві виживання. Біотичний потенціал. Експоненційна та логістична моделі росту популяцій. Криві та рівняння типів росту. Флуктуації чисельності. Гомеостаз популяції та залежна і незалежна від щільності регуляція чисельності. Детермінація рівновісної щільності популяції. Лімітуюча роль кліматичних умов. Обмеженість популяції ресурсами, пресом хижаків та паразитів. Концепція саморегуляції чисельності. Стратегії розвитку популяції. Енергія для підтримання та енергія для розмноження. r- та K-добір Типи взаємовідносин між організмами. Конкуренція. Співвідношення внутрі- та міжвидової конкуренції. Система рівнянь Вольтерри-Лотки-Гаузе. Принцип Гаузе. Відносини «хижак-жертва» («споживач – ресурс»). Паразитизм. Критична щільність популяції хазяїна, що сприяє розповсюдженню мікропаразитів. Нейтралізм. Аменсалізм. Коменсалізм. Мутуалізм. Концепція мешкання, поняття про екологічну нішу та гільдію. Механізми виходу з конкуренції та розмеження екологічних ніш.

Екологія біоценозів. Біоценотичне середовище. Визначення біоценозу. Класифікація біоценозів. Границі наземних та водних біоценозів. Ієрархія біоценозів. Закономірності просторового розміщення угруповань. Закони функціонування організмів в межах одного біоценозу. Біотоп. Видова структура біоценозу. Різноманіття видів як інтегральна характеристика угруповання. Індекси видового різноманіття, їх залежність від кількості видів та співвідношення їх чисельності. Види-домінанти та види-едифікатори. Частота зустрічаємості та ступінь домінування. Консорції. Просторова структура біоценозу. Ярусність та мозаїчність. Екологічна структура біоценозу – співвідношення екологічних груп. Відношення між організмами у біоценозах: трофічні, топічні, форичні та фабричні зв'язки.

Динаміка екосистем. Поняття про екологічну сукцесію. Аутогенна та алогенна сукцесія. Сукцесійні зміни екосистем: енергетичних характеристик, кругообігу речовин, видового складу та структури угруповань, стабільності та загальної стратегії. Циклічна сукцесія. Первинна та вторинна сукцесія. Сукцесійна серія. Клімаксовий біоценоз. Автотрофна та гетеротрофна сукцесія. Характеристика клімаксового ценозу. Кліматичний та едафічний клімакс. Антропогенний субклімакс.

Вчення про біосферу. Поняття про біосферу. Роль В.І. Вернадського у формуванні сучасного наукового поняття про біосферу. Вертикальна та горизонтальна структура

біосфери. Основні екосистеми біосфери. Жива та біокосна речовина. Розподіл живої речовини у біосфері. Основні функції живої речовини в біосфері. Енергетичний баланс біосфери. Первинна продукція суші та океану. Стабільність біосфери. Ноосфера та управління біосферою. Зміни енергетичного балансу біосфери, пов'язані з діяльністю людини.

Прикладні аспекти екології. Сучасні екологічні проблеми. Навмисна та випадкова, пряма і посередня дія людини на природу. Охорона біосфери як одна з важливіших сучасних задач людства. Класифікація природних ресурсів. Агроекосистеми, їх основні особливості та умови існування. Глобальне забруднення біосфери, його масштаби, наслідки та принципові шляхи боротьби з ним. Основні шляхи міграції та накопичення в біосфері радіоактивних ізотопів та інших речовин, небезпечних для людини, тварин та рослин. Урбанізація та її вплив на біосферу. Місто як нове середовище існування людини та тварин. Задача збереження генофонду живого населення планети. Інтродукція – навмисна чи випадкова, її наслідки. Масові спалахи чисельності інтродукованих та заносних видів. Прогноз впливу господарської діяльності людини на біосферу. Методи контролю за якістю навколишнього середовища.

Лісознавство

Роль кліматичних факторів. Предмет і задачі лісознавства. Основні компоненти та ознаки лісу. Значення лісу в сучасних умовах. Біосферні функції та соціальна роль лісу. Історія розвитку вітчизняного та закордонного лісознавства. Лісові ресурси світу та країни.

Екологічні фактори в житті лісу. Класифікація та методи вивчення основних екологічних факторів. Значення клімату в житті лісу. Кліматичні показники.

Значення сонячної радіації для життєдіяльності деревних рослин. Порівняльна потреба деревних порід в освітленні та способи вимірювання цих потреб. Світловий режим лісу. Світло як лімітуючий фактор. Світло та продуктивність лісової екосистеми. Конкуренція за світло.

Ліс і тепло. Відношення деревних порід до тепла. Вплив на ліс низьких та високих температур. Вплив лісу на температуру повітря та ґрунту. Лісогосподарські методи регулювання температури.

Ліс і вологість. Відношення деревних порід до вологості. Вплив вологості на географічний розподіл дерев. Вплив різних видів опадів на деревні рослини. Лісогосподарські методи регуляції водного режиму лісу.

Роль вітру в житті лісу. Ліс та атмосферне повітря. Склад повітря та його значення в житті лісу. Стійкість деревних порід до забруднення атмосфери. Роль вітру в житті лісу. Заходи підвищення вітростійкості деревостоїв.

Роль ґрунту в житті лісу. Ліс та ґрунт. Роль ґрунту в лісовій екосистемі. Вплив рельєфу та гірських порід на лісову рослинність. Потреба деревних порід в елементах живлення та методи її визначення. Вимоги деревних порід до родючості ґрунту. Лімітуючі фактори ґрунтової родючості. Деревні породи – ацидофіли, кальцієфіли, нітрофіли, галофіти.

Адаптація деревостанів до ґрунту. Механізм адаптації: еволюційне пристосування до едафічних умов, пластичність коренів, утворення мікоризи. Вплив ґрунту на якість деревини. Залежність продуктивності деревостоїв від ґрунту.

Біологічний кругообіг між деревостоем та ґрунтом, його основні ланки. Кругообіг азоту як показник швидкості біологічного кругообігу. Деревні породи, які підвищують якість ґрунту. Роль лісової підстилки в лісі. Роль лісу в ґрунтоутворенні.

Вплив стресорів та адаптації до них. Антропогенні фактори впливу на навколишнє середовище. Забруднюючі речовини та їх вплив на рослини і тварин. Зміни видового складу рослинності при забрудненні території. Вплив радіоактивного забруднення на ліс. Рекреаційна функція лісів.

Поняття специфічних та неспецифічних механізмів адаптації. Стрес та стресові фактори. Клітинно-молекулярні механізми стресу: мембранотропні ефекти стресу, метаболічні зрушення, утворення вільних радикалів, стресові білки. Концепція загального адаптаційного синдрому. Реакція організму на повторний стрес. Поняття про лісовий фітоценоз. Структурна та функціональна організація лісових насаджень. Біогеоценоз та фактори лісоутворення. Властивості лісового біогеоценозу.

Біотичні компоненти лісу. Процеси природного відновлення лісів. Біологічне різноманіття лісу. Харчові ланцюги та екологічна піраміда лісу. Вплив фауни на структуру та динаміку лісових екосистем. Рослинні компоненти лісу. Оцінка ролі підліску та живого надґрунтового покриву в житті лісу. Вплив живого надґрунтового покриву на продуктивність деревостанів. Регулювання живого надґрунтового покриву в лісі. Пасовища у лісі.

Групи та категорії лісів. Берего- та руслозахисні ліси. Водоохоронні властивості лісів. Водорегулююча функція лісу. Вплив лісистості на водоохоронні функції лісу. Вплив лісу на річковий стік. Ґрунтозахисні ліси. Рекреаційні ліси. Функції та категорії рекреаційних лісів. Особливості господарювання в лісах зелених зон. Стадії дигресії рекреаційних лісів. Заходи щодо відновлення деградованих лісів.

Порівняльна оцінка природного та штучного способів відновлення. Насінневе відновлення лісу. Показники насінневої продуктивності деревних порід. Вегетативне відновлення лісу. Порівняльна оцінка насінневого та вегетативного відновлення лісів. Успішність природного відновлення в різних лісорослинних умовах і типах лісу. Оцінка успішності природного відновлення: основні показники, шкали оцінки, методика облікових робіт, статистична обробка отриманих матеріалів. Застосування способів природного та штучного відновлення лісу в Україні та за кордоном.

Вікові зміни деревостою та фітоценозу. Ценотичні відношення між деревами, породами та ярусами. Диференціація та відпад дерев. Чисті та мішані деревостани. Горизонтальна структура деревостою та лісового фітоценозу. Вікова структура фітоценозів. Причини формування одновікових та різновікових деревостоїв. Залежність продуктивності деревостоїв від їх щільності, складу та вікової структури.

Типологія та класифікація лісів. Види та причини зміни порід. Вікові зміни та сукцесії. Зміна ялини м'яколистяними породами. Зміна сосни березою та ялинами. Зміни дубу іншими породами. Інші види змін. Оцінка зміни порід після суцільних рубок та пожеж.

Лісова пірологія та її задачі. Природа лісових пожеж. Види лісових пожеж та їх класифікація. Класи пожежної небезпеки за природними умовами. Принципи прогнозування пожежної небезпеки. Система протипожежних заходів та способи виявлення лісових пожеж. Техніка і тактика гасіння лісових пожеж. Гасіння низових, верхових і торф'яних пожеж. Техніка безпеки при гасінні пожеж.

Механізація лісогосподарських та садово-паркових робіт

Введення. Машини для планування і розчищення технологічної поверхні. Введення. Предмет і завдання курсу механізації і автоматизації лісогосподарських і садово-паркових робіт. Перспектива розвитку механізації і автоматизації лісогосподарських і садовий - паркових робіт. Загальні відомості і основні види розчищення лісових площ. Пряме корчування, роздільне корчування. Відомості і пристрій машини корчування КМ-1А; корчувач - збирач МП-7А; машина МРП-2А. Кущорізи. Принципи дії, пристрій. Кущоріз Д-514А.

Ґрунтообробні машини і механізми. Спорядження, машини і механізми підготовки лісокультурних площ. Характеристика ґрунтів. Порівняльна характеристика глинистих і піщаних ґрунтів. Експлуатаційні властивості ґрунтів: щільність ґрунтів, фрикційні властивості, вологість ґрунтів. Види обробки ґрунтів і класифікація ґрунтообробних машин і знарядь: суцільна обробка, часткова обробка ґрунтів. Види робочих органів

плугів: передплужники, дискові ножі, трапецієвидні лемеші, полевідвідні дошки. Види корпусів плугів і види оранки: відвальний корпус, відвальний корпус з передплужником, двовідвальний корпус, лемеші (правий і лівий), безвідвальний корпус, корпус з ґрунтопоглиблювачем, вирізний корпус, корпус з висувним долотом, що підгортають корпуси, борозно-утворюючі корпуси, дискові корпуси. Види кріплення плугів: триточкова підвіска плуга, двоточкова підвіска плуга, напівнавісний плуг, причіпний плуг з ремінними передачами.

Машини для внесення органо-мінеральних добрив і мульчуючих сумішей. Класифікація способів внесення добрив. Функціональні характеристики машин для внесення мінеральних добрив: Розкидання мінеральних добрив 1-РМГ-4; Навісне розкидання добрив НРУ-0,5. Функціональні характеристики машин для внесення органічних добрив: Валкоутворювач - розкидання добрив роторного типу РУН-15А; Напівпричіп - розкидання органічних добрив 1-ПТУ-4; Розкидання органічних добрив РТО-4; Функціональні характеристики машин для внесення рідких добрив: Підкормач - обприскувач універсальний ПОУ; Розкидання рідких добрив РЖУ-3,6. Функціональні характеристики машин для внесення мульчуючих складів.

Машини і механізми для збору і обробки лісового насіння. Загальна характеристика пристроїв і пристосувань для збору насіння: Древолазний пристрій «Белка»; Характеристика і функціональні можливості підйомника для збору шишок ПСШ; Загальна характеристика стрясування плодів - віброустановки ВСО-1; Пристрій віброустановки.

Шишкосушарки. Машини і технологічні процеси для отримання насіння. Принцип дії і пристрій шишкосушарок. Принцип дії і пристрій машин для отримання і очищення насіння. Принцип дії і пристрій шишкосушарок стаціонарною. Типи решіт шишкосушарок: решето з пробивними довгастими отворами для сортування насіння по товщині; решето з отворами для сортування насіння по ширині; плетене решето з квадратними отворами, ткане решето з квадратними отворами для сортування насіння по ширині. Пристрій і можливості шишкосушарки пересувною ШП- 0,06.

Машина для очистки насіння МОС-1А. Агрегат – насінневідокремлювач АС-0,5. Машина для витягання насіння МІС – 1.

Машини для висіву насіння. Загальні зведення про посів насіння. Способи посіву насіння. Сівалки. Сівалка лісова універсальна СЛУ-5-20. Висіваючий апарат сівалки СЛУ-5-20; Сівалка розплідник навісна СПН-3; Сівалка «Литва»-25; Сівалка жолудева універсальна СЖУ-1; Пристрій і технічні характеристики сівалок.

Лісосадильні машини і механізми. Машини для утворення захисних насаджень. Види і пристрій сошників лісосадильних машин: Сошник великої лісосадильної машини МЛУ-1; сошник малий лісосадильної машини МЛУ-1; сошник лісосадильної машини СБН-1А; сошникова група лісосадильного автоматичного пристосування ПЛА-1А; сошник лісосадильної машини МЛ-1; сошник лісосадильної машини МПП-1; сошник лісосадильної машини МЛБ-1; сошник саджалки шкіл розплідників СШП-5/3; сошник бороздоделатель машини МПС-1; сошник саджалки ССН-1; сошник лісосадильного агрегату ЛПА-1; Сошник саджалки лісовий СЛ-2. Посадочні апарати лісосадильних машин: ротаційний променевий посадочний апарат - пристрій і застосування.

Види і пристрій лісосадильних машин: машина лісосадильна універсальна МЛУ-1; автомат безкасетний АБС -6; лісосадильна машина МЛ-1; саджалка для полезахисного лісорозведення ССН-1; машина лісосадильна для горбистих пісків МПП-1; лісосадильна машина гірська ЛМГ-2; лісосадильний агрегат ЛПА-1; саджалка шкільна СШ-3/5.

Підготовка лісосадильних машин до роботи.

Машини і апарати для захисту лісу від шкідників і хвороб лісу. Види техніки для захисту лісу від шкідників і хвороб: обприскувачі, обпилювачі, аерозольні генератори. Види і технічні характеристики машин і апаратів для захисту від шкідників і хвороб лісу: польовий розпилювач; садово-розпризкувальний брандспойт; ручний ранцевий

обприскувач ОРР-1; підкормач обприскувач універсальний ПОУ; універсальна штанга; обприскувач дрібнокрапельний ранцевий ОМР-2. Обпилювачі: обпилювач ручної вентилятор ОРВ-1 «Ветерок»; навісний широкозахватний обпилювач ОШУ-50А. Аерозольні генератори: ручний аерозольний апарат РАА-1; агрегат лісової хімічний АЛХ-2; автомонітор; ін'єктор.

Машини і механізми для формування крон. Загальні відомості про механізацію рубок відходу. Огляд, пристрій, принципи дії і технічні характеристики машин і механізмів для формування крон: мотопилка МП-5 «Урал-2»; трельоване устаткування ПТН-0,8 «Муравей»; мотокущоріз «Секор-3»; пристосування трельоване ПТН-30.

Машини і апарати для боротьби з лісовими пожежами. Общин зведення про механізацію гасіння лісових пожеж. Методи боротьби з лісовими пожежами. Машини і устаткування для гасіння пожеж водою і вогнегасними хімікатами - огляд, пристрій, технічні характеристики. Пристрої: мотопомпи - малогабаритні, середні; шестерінчастий насос; відцентровий насос; мотопомпа МП-600В; пожежна малогабаритна мотопомпа МЛН-2,5/0,25; мотопомпа лісова плаваюча МЛП-0,2; торф'яний стовбур ТС-1М; лісопожежний комплект устаткування ЦОС; прогумований резервуар РДВ-1500; м'яка місткість П-100. Пожежні автомобілі: пожежна автоцистерна АЦ-30(60)-146; пожежна лісова автоцистерна АЦЛ-147; лісопатрульний автомобіль АЛП-10(66)-221. Спеціальний лісопожежний агрегат комплексної дії: тракторний лісопожежний агрегат ТЛП-100; усюдихід протипожежний лісовий ВПЛ-6; усюдихід пожежний лісовий ВПЛ-149А. Грунтометальні машини для боротьби з лісовими пожежами: грунтомет тракторний ГТ-3; смугопрокладач лісовий ПЛ-3. Лісопожежні апарати: вогнегасник лісової універсальний ОЛУ-16; вогнегасник ранцевий хімічної дії ОРХ-3М; ранцевий лісовий обприскувач РЛО-м.

Трактори і автомобілі, їх будова. Експлуатаційні властивості. Трельований, валочно-трельований і валочно-пакетуючі агрегати: трельована трактор ТДТ-55А; валочно-трельована машина ВМ-4А; валочно-пакетуюча машина ЛП-19А; сучкорізна машина ЛП-33; щелепний навантажувач ПЛ-1А;. Автомобілі-тягачі для вивозу лісу: автомобільний причіп МАЗ-5243. Основне поняття технічної експлуатації машинно-тракторного парку: експлуатаційна обкатка, діагностування, технічне обслуговування.

IV. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Брайон О.В., Чикаленко В.Г. Анатомія рослин. Київ : Вища школа, 1992. 324 с.
2. Хржановский В.Г., Полномаренко С. Ф. Практикум по курсу общей ботаники. Учебное пособие. Москва : Высшая школа, 1979. 422 с.
3. Воронин Н.С. Руководство к лабораторным занятиям по анатомии и морфологии растений. Москва : Просвещение, 1972. 196 с.
4. Щербак Г.І., Царичкова О.Б., Верьес Ю.Г. Зоологія безхребетних. Т. 1,2. Київ : Лебідь, 1996. 645 с.
5. Догель В.А. Зоология беспозвоночных. Москва : Высшая школа, 1981. 556 с.
6. Абрикосов Г.А. и др. Курс зоологии. Москва : Наука, 1996. Ч. 1. 521 с.
7. Аношин Р.М., Каупуш Р.Д., Кузнецов Г.В. Практикум по лесоводству и дендрологии. Москва : Агропромиздат, 1986. 152 с.
8. Булыгин Н.Е. Дендрология. Москва : Агропромиздат, 1991. 352 с.
9. Григора І.М., Соломаха В.А. Основи фітоценології. Київ : Фітосоціоцентр, 2000. 240 с.
10. Кауричев И.С. Почвоведение. Москва : Высшая школа, 1989. 719 с.
11. Назаренко І.І., Польшина С.М., Нікорич В.А. Грунтознавство: Підручник. Чернівці, 2003. 400 с.
12. Чорний І.Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства. Київ : Вища школа, 1995. 249 с.
13. Одум Ю. Экология. В 2-х томах. Москва : Мир, 1986..
14. Кучерявий В.П. Екологія. Львів: Світ, 2001. 500 с.
15. Чернова Н.М., Былова А.М. Экология. Москва : Просвещение, 1991. 255 с.
16. Казенс Дж. Введение в лесную экологию. Москва : Лесн. пром-сть, 1982. 141 с.
17. Луганский Н.А., Залесов С.В., Щавровский В.А. Лесоведение. Екатеринбург: Урал ЛТА, 1996. 230 с.
18. Мелехов И.С. Лесоведение. Москва : МГУЛ, 1999. 248 с.
19. Вагин А.В., Мурахтанов Е.С., Ушаков А.И., Харин О.А. Лесная таксация и лесоустройство. Москва : Лесная пром-сть, 1978. 368 с.
20. Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии. Київ : Урожай, 1987. 560 с.
21. Лесная таксация и лесоустройство / Под ред. В.В. Загребва. Москва : Экология, 1991. 384 с.
22. Ларюхин Г.А. Механізація лісового господарства та лісозаготовок. Москва : Лесная промышленность, 1987. 303 с.
23. Суриков Ю.М. Механізація лесомеліоративних робіт на схилах. Москва : Лесная промышленность, 1984. 141 с.
24. Гуцелюк Н.А., Зотов В.А. Механизация работ в городском зеленом строительстве. Москва : Строиздат, 1988. 287 с.
25. Гордієнко М.І., Корецький Т.С., Маузер В.М. Лісові культури. Київ : Сільгоспосвіта, 1995. 328 с.
26. ДСТУ 2980-95 Культури лісові. Терміни та визначення. Київ : Держстандарт України, 1995. 64 с.
27. Калінін М.І. Лісові культури. Київ : НМКВО, 1991. 149 с.

Голова фахової
атестаційної комісії



М.М. Малько