

КРЕМЕНЕЦЬКИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

Циклова комісія лісогосподарських дисциплін

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Заступник директора з
навчально-виробничої роботи

Віталій Цісарук

"__" _____ 2022 року

—

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ДЕНДРОЛОГІЯ

спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»

галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

освітня програма «Садово-паркове господарство»

Кременець - 2022 рік

Робоча програма з дендрології для студентів 27 групи за спеціальністю 206 «Садово-паркове господарство», галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство», освітня програма «Садово-паркове господарство»

30 серпня 2022 року - с.26

Викладач: **Мартинюк Ірина Іллівна**

Робоча програма затверджена на засіданні циклової комісії лісогосподарських дисциплін

Протокол № 1 від _____ серпня 2022 року

Голова циклової комісії _____ Каленюк Ю.С.

Схвалено науково-методичною радою Кременецького лісотехнічного коледжу

Протокол від "___" _____ 20__ року № ____

Методист _____ Дроздова Е. Л.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів –5	Галузь знань <u>20 «Аграрні науки та продовольство»</u>	Нормативна навчальна дисципліна
Модулів - 4	спеціальність <u>206 «Садово-паркове господарство»</u>	Рік підготовки:
Змістових модулів - 2		2-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання		Семестр
Загальна кількість годин - 150		3-4-й
Тижневих годин для денної форми навчання: 3 аудиторних - 74 самостійної роботи студента - 76	Освітньо-кваліфікаційний рівень: фаховий молодший бакалавр	Лекції та комбіновані заняття
		44 год.
		Практичні : 30 год.
		Лабораторні: 0 год.
		Самостійна робота: 76 год.
		Індивідуальні завдання: 0 год.
Вид контролю: залік		

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: надання студентам теоретичних знань про найбільш широко розповсюджені, акліматизовані та інтродуковані декоративні деревні породи, а також практичні навички по раціональному підбору асортименту дерев і кущів для різних типів насаджень, різних кліматичних зон, дендродекоративних районів України.

Завдання: навчити студента визначати і характеризувати головні деревні породи-лісоутворювачі і супутні види за морфологічними ознаками та грамотно використовувати їх в лісовому господарстві, захисному лісорозведенні та озелененні.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати:

- морфологічні і біологічні ознаки, екологічні властивості та господарське значення місцевих та інтродукованих видів деревних рослин;
- декоративні якості деревних рослин;
- сучасні садові форми, сорти та гібриди деревних рослин;
- особливості росту і розвитку деревних рослин;
- біоценотичну роль деревних рослин, закономірності розвитку і життєдіяльності фітоценозів з їх участю;
- використання деревних рослин в озелененні.

На основі вивчення теоретичних положень та навичок, здобутих під час лабораторних і практичних занять і навчальної практики з дендрології студенти повинні вміти:

- вільно орієнтуватися у видовому складі лісових, лісопаркових, захисних і декоративних насаджень на території України;
- визначати види дерев і чагарників за допомогою визначників за пагонами з листками, в безлистому стані, за шишками, плодами, насінням, та знати їх біологічну, екологічну і господарську цінність;
- проводити фенологічні спостереження;
- проводити добір асортименту деревних рослин для лісових, декоративних та захисних насаджень.

3. Програма навчальної дисципліни

ВСТУП

Розділ 1. Загальні питання дендрології.

Тема 1.1 Будова і життя деревних рослин.

Тема 1.2 Декоративні якості деревних рослин. Основні елементи композиції зелених насаджень.

Тема 1.3 Вплив основних екологічних факторів на рослини.

Тема 1.4 Основи вчення про деревно-рослинний покрив.

Тема 1.5 Основи фенології деревних порід.

Розділ 2. Основні хвойні породи : морфологічні, біологічні, екологічні властивості народногосподарське значення.

Розділ 3. Основні листяні породи : морфологічні, біологічні, екологічні властивості народногосподарське значення.

Розділ 4. Дендрофлора і рослинність природних зон України.

4. Структура навчальної дисципліни

Форма підсумкового контролю - 4 семестр - залік

Тема	всього годин	В тому числі				Консультації групові	Обов'язкові КР модульн. контроль	Форми самостійної роботи
		аудитор	теорет	практичні	самостійна робота студента			
Вступ.	1	-	-	-	1			Робота з літературою
Розділ 1. Загальні питання дендрології 1.1. Будова і життя деревних рослин	3	2	2	-	1			Робота з літературою інтернетджерелами
1.2. Декоративні якості деревних рослин. Основні елементи композиції зелених насаджень.	2	-	-	-	2	1		Робота з літературою
1.3. Вплив основних екологічних факторів на рослини.	1	-	-	-	1			Робота з літературою
1.4. Основи вчення про деревно-рослинний покрив	2	-	-	-	2			Робота з літературою
1.5. Основи фенології деревних порід	2	-	-	-	2	1		Журнал феноспостережень
Розділ 2. Основні хвойні породи : морфологічні, біологічні, екологічні властивості , народногосподарське значення. Тема 2.1. Родина Соснові.	16	12	8	4	4	1	ТК1	Вивчення латинських назв Робота з визначниками
Тема 2.2. Родина Кипарисові.	8	4	2	2	4			Робота з літературою
Тема 2.3. Родини Гінкгові, Тисові.	4	2	2		2	1	ТК 2	Робота з визначниками ,реферати
по розділу	38	20	14	6	18	4		

Розділ 3. Основні листяні породи: морфологічні, біологічні, екологічні властивості, народногосподарське значення. Тема 3.1. Родини Магнолієві, Шизандрові, Цитринові, Жовтецеві, Гортензієві	6	4	2	2	2			Робота з літературою, інтернетджерелами
Тема 3.2. Родини Барбарисові, Платанові, Самшитові, Агрусові	6	4	2	2	2			Робота з літературою
Тема 3.3. Родина Розові.	12	6	4	2	6		ТК 3	Робота з літературою
Тема 3.4. Родина Бобові, Рутіві.	6	4	2	2	2	1		Робота з літературою
Тема 3.5. Родини Липові, Маслинові,	6	4	2	2	2		КР 1	Робота з літературою
Всього за 3 семестр	75	42	26	16	33			
Тема 3.6. Родини Кленові, Гірकोкаштанові, Виноградові.	12	4	2	2	8	1		Журнал феноспостережень
Тема 3.7. Родини Бруслинові, Аралієві, Кизиліві	8	4	2	2	4		ТК4	Вивчення латинських назв
Тема 3.8. Родина Жимолостеві.	8	4	2	2	4	1		Робота з літературою
Тема 3.9. Родини Березові, Букові.	14	6	4	2	8			Реферати
Тема 3.10. Родини Горіхові, Маслинові, Тамариксові.	10	4	2	2	6		ТК 5	Робота з визначниками
Тема 3.11. Родини Актинідієві, Вересові, Тутові, Ільмові.	8	4	2	2	4	1		Робота з літературою
Тема 3.12. Родина Вербові.	12	6	4	2	6		КР 2	Реферати
Розділ 4. Тема 4.1. Розповсюдження дерев та кущів за природними зонами.	3	-	-	-	3			Журнал феноспостережень
Всього за 4 семестр	75	32	18	14	43			
Разом з дисципліни	150	74	44	30	76	8		

5. Лекції , практичні заняття

№ зан	Тип заняття	К-сть год.	Тема заняття	План лекції	Форми поточного контролю	Міждисциплінарні зв'язки	Список рекомендованої літератури
1	Урок комбінований	1	Вступ.	Дендрологія, як біологічна наука, її методи і завдання. Зв'язок дендрології з суміжними дисциплінами. Історія дендрології, роль українських та зарубіжних вчених в її розвитку. Особливості декоративної дендрології. Значення декоративних насаджень в галузі міського озеленення, охорони оточуючого середовища та відтворення природних ресурсів.	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декоративних культур	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.4-7 Колесников А.И. Декоративная дендрология.
		1	Розділ 1.Загальні питання дендрології.	Життєві форми деревних рослин. Поділ рослин на групи за розміром. Довговічність деревних порід . Основні цикли онтогенезу деревних рослин. Поняття про види та їх популяції. Поняття про ареал. Поняття про інтродукцію, адаптацію, акліматизацію, натуралізацію рослин. Фенологія, як наука про сезонні явища в житті рослин, популяцій та ландшафтів	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декоративних культур	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.6-24 Швиденко А., Данілова О. “Дендрологія”, ст.89-96
2	Урок комбінований	2 2	Розділ 2.Основні хвойні породи (морфологічні, біологічні, екологічні властивості народногосподарське значення) Тема 2.1. Родина Соснові.	Основи систематики деревних рослин. Визначні вчені , які займалися класифікацією рослин. Основні систематичні одиниці. Загальна характеристика відділу голонасінні: життєві форми, географічне розповсюдження представників, роль в утворенні деревної рослинності, морфобіологічні та екологічні особливості, господарське значення. Характеристика голонасінних у систематичному порядку. Філогенетична система голонасінних . Загальна характеристика родини Соснові. Рід сосна : звичайна, кримська, банкса, веймутова, сибірська.	ТК 1 Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декоративних культур Ґрунтознавство з основами землеробства	Швиденко А., Данілова О. “Дендрологія”, ст.105,139,159-163 Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.165-170, 243-249 Литвак П.В., Ткачук В.І. “Дендрологія” ст.ст.142-144,125-130,135,139 Бульгин Н.Е. «Дендрология» ст.109-112 Швиденко А. “Дендр-я” ст.164-184 Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.243-262

3	Урок комбінований	2	Тема 2.1. Родина Соснові.	Родина Соснові. Рід модрина: європейська, сибірська, японська.	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур	Швиденко А. “Дендр-я” ст.153-159 Литвак П.В.“Денд-гія” ст.146-148 Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.233-240
4	Урок комбінований	2	Тема 2.1. Родина Соснові.	Родина Соснові. Рід ялина (смерека) : європейська, сибірська, колюча, східна . Садові форми ялин.	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур	Швиденко А. “Дендр-я” ст.151-153 Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.226-233 Литвак П.В.“Денд-гія” ст.149-152
5	Урок комбінований	2	Тема 2.1. Родина Соснові.	Родина Соснові. Рід Ялиця. Ялиця сибірська, кавказька, гребінчаста. Рід Псевдотсуга. Псевдотсуга Мензиса.	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур	Швиденко А. “Дендр-я” ст.141-151 Литвак П.В.“Денд-гія” ст.139-142 Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.217-225
6	Урок застосування знань	2	Тема 2.1. Родина Соснові.	<i>Практичне заняття 1.</i> Вивчення представників родини Соснові. Рід Модрина, Сосна. Визначення основних шпилькових порід за допомогою визначника.	Тестовий контроль	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.233-240 Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.243-262
7	Урок застосування знань	2	Тема 2.1. Родина Соснові.	<i>Практичне заняття 2.</i> Вивчення представників родини Соснові. Рід Ялиця, Ялина, Псевдотсуга. Визначення основних шпилькових порід за допомогою визначника.	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.217-225 ст.226-233
8	Урок комбінований	2	Тема 2.2. Родина Кипарисові.	Родина Кипарисові. Рід ялівець : звичайний, козацький , віргінський. Рід туя : західна, широкогілочник східний. Рід кипарисовик: горіхоплідний .	ТК 2	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. Культур	Бродович Т.М. “Атлас деревних і кущових порід”ст.8,36-39 Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.278-288

9	Урок застосування знань	2	Тема 2.2 Родина Кипарисові.	<i>Практичне заняття 3.</i> Вивчення представників родини Кипарисові..	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.291-296
10	Урок перевірки знань	2	Тема 2.3 Родини Гінкгові, Тисові	Родина Гінкгові. Рід Гінкго. Гінкго дволопатеве. Родина Тисові. Рід Тис. Тис ягідний, гострокінцевий. Перегляд відеопрезентацій “Шпилькові породи”.	ТК	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. Культур	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.291-296
11	Урок комбінований	2	ТЕМА 3.1. Родини Магнолієві, Шизандрові, Жовтецеві, Гортензієві	Покритонасінні (квіткові). Відмінні ознаки. Родина Магнолієві. Рід Магнолія. Магнолія крупноквіткова, Суланжа. Рід Ліріодендрон. Ліріодендрон тюльпановий. Родина Шизандрові. Рід Лимонник. Лимонник китайський. Родина Жовтецеві. Рід Ломиніс. Ломиніс Жакмана. Родина Гортензієві. Рід Чубушник. Чубушник звичайний. Рід Гортензія. Гортензія волотиста, деревоподібна. Рід Дейція. Дейція шорстка.	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур Грунтознавство з основами землеробства	Бродович Т.М. “Атлас деревних і кушових порід”ст.224-226, 230, 228, 218,132, 138, 192 Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.558-574,338-339, 312 ст. 585-586
12	Урок комбінований	2	Т. 3.2. Родини Барбарисові, Платанові, Самшитові, Агрусіві,	Родина Барбарисові. Рід Барбарис. Барбарис звичайний, Тунберга. Рід Магонія. Магонія падуболиста. Родина Платанові. Рід Платан. Платан східний, кленолистий, західний. Родина Самшитові. Рід Самшит. Самшит вічнозелений. Родина Агрусіві. Рід Смородина. Смородина золотиста, альпійська, чорна, червона.	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур Овочівництво і плодівництво	Бродович Т.М. “Атлас деревних і кушових порід”ст.224-226, 230, 228, 218,132, 138, 192 Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.558-574,338-339, 312
13	Урок застосування знань	2	Т.3.1. Родини Магнолієві, Шизандрові, Жовтецеві, Гортензієві	<i>Практичне заняття 4.</i> Вивчення представників родин Магнолієві, Шизандрові, Жовтецеві, Гортензієві, Барбарисові,	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.558-574,338-339, 312 ст. 585-586
14	Урок застосування знань	2	Т. 3.2. Родини Барбарисові, Платанові, Самшитові, Агрусіві	<i>Практичне заняття 5.</i> Вивчення представників родин Агрусіві, Платанові, Самшитові.	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.558-574,338-339, 312

15	Урок комбінований	2	Т. 3.3. Родина Розові	Родина Розові. Підродина Таволгови. Рід Таволга (Спірея). Таволга середня, дібравколиста, Вангутта, верболиста, японська. Рід Горобинник. Горобинник горбинолистий. Рід Пухироплідник. Пухироплідник калинолистий. Підродина Яблуневі. Рід Кизильник. Кизильник звичайний, блискучий. Рід Ірга. Ірга круглолиста. Рід Глід. Глід сибірський, звичайний, однотичинковий. Садові форми. Рід Горобина. Горобина звичайна, скандинавська. Садові форми та сорти горобини. Рід Яблуна. Яблуна ягідна.. Садові форми яблуні. Рід Груша. Груша звичайна, усурійська. Рід Хеномелес. Хеномелес низький, японський.	Усне опитування Підготовка рефератів	Ботаніка Овочівництво і плодівництво Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур Грунтознавство з основами землеробства	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.460-478 Швиденко А. “Дендр-я” ст.232-234 ст.234-241 ст.228-232 ст.226 ст.241-242 Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.437-449 Литвак П.В. “Дендр-я” ст.226-258 Бродович Т.М. “Атлас деревних і кущових порід”ст.152-169.
16	Урок комбінований	2	Т. 3.3. Родина Розові	Підродина Розові. Рід Малина. Малина запашна. Рід Шипшина. Шипшина звичайна, зморшкувата, травнева. Підродина Сливові. Рід Абрикос. Абрикос звичайний. Рід Мигдаль. Мигдаль трилопатевиий, низький. Рід Черемха. Черемха звичайна, пізня, віргінська. Рід Вишня. Вишня звичайна, степова. Рід Слива. Слива колюча, розлога (алича). Садові форми, сорти і гібриди.	Усне опитування Підготовка рефератів	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур Овочівництво і плодівництво	Швиденко А. “Дендр-я” ст.449-460 Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.213-296, 437-449 Бродович Т.М. “Атлас деревних і кущових порід”ст.152-169.
17	Урок застосування знань	2	Т. 3.3. Родина Розові	<i>Практичне заняття 6.</i> Вивчення представників родини Розові..	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.437-478
18	Урок комбінований	2	Т. 3.4. Родина Бобові	Родина Бобові. Підродина Цезальпінієві. Рід Гледичія. Гледичія триколючкова. Підродина Метеликові. Рід Карагана. Карагана деревоподібна, кущова. Рід Робінія. Робінія звичайна. Рід Софора. Софора японська. Рід Зіновать. Зіновать російська (рокитник). Рід Бобівник. Бобівник анагіроїдний “Золотий дощ”. Рід Гліцинія. Гліцинія китайська. Рід Аморфа. Аморфа кущова.	Усне опитування	Грунтознавство з основами землеробства Ботаніка Розсадники декор. культур Грунтознавство з основами землеробства	Швиденко А. “Дендр-я” ст.246-260 Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.480-503 Атл. ст. 124-129
19	Урок застосування знань	2	Т. 3.4. Родина Бобові	<i>Практичне заняття 7.</i> Вивчення представників родини Бобові.	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.480-503 Атл. ст. 124-129

20	Урок комбінований	2	Т 3.5. Родини Липові, Маслинкові, Рутові	Родина Липові. Рід Липа. Липа дрібнолиста, широколиста, амурська, маньчжурська, срібляста, кримська. Родина Маслинкові. Рід Маслинка. Маслинка вузьколиста, срібляста. Рід Обліпіха. Обліпіха крушиновидна. Родина Рутові. Рід Бархат. Бархат амурський. Рід Птелея. Птелея трилиста.	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур Овочівництво і плодівництво	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.540-546. Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.370-381
21	Урок застосування знань	2	Т 3.5. Родини Липові, Рутові Маслинкові,	<i>Практичне заняття 8.</i> Вивчення представників родин Липові, Маслинкові, Рутові.	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.540-546, ст.370-381
				Всього за 1 семестр : 42 години			
				2 курс 4 семестр			
1	Урок комбінований	2	Тема 3.6. Родини Кленові, Гірकोкаштанові, Виноградові.	Родина Кленові. Рід Клен. Клен гостролистий, несправжньо-платановий, польовий, прирічковий, татарський, ясенелистий, сріблястий. Садові форми кленів. Родина Гірकोкаштанові. Рід Гірकोкаштан. Гірकोкаштан звичайний. Родина Виноградові. Рід Виноград. Виноград амурський. Рід Партеноцисус. Партеноцисус п'ятилисточковий	Тестовий контроль	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур Овочівництво і плодівництво	Бродович Т.М. “Атлас деревних і кущових порід” ст.104-112 Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.506-514 Швиденко А. “Дендр-я” ст.202-209
2	Урок застосування знань	2	Тема 3.6. Родини Кленові, Гірकोкаштанові, Виноградові.	<i>Практичне заняття 9.</i> Вивчення представників родин Кленові, Гірकोкаштанові, Виноградові.	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур	Бродович Т.М. “Атлас деревних і кущових порід” ст.104-112 Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.506-514
3	Урок комбінований	2	Тема 3.7. Родини Бруслинові, Аралієві, Кизиліві.	Родина Бруслинові. Рід Бруслина. Бруслина бородавчаста, європейська. Родина Аралієві. Рід Аралія. Аралія маньчжурська. Родина Кизиліві. Рід Кизил. Кизил звичайний. Свидина біла, криваво-червона.	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур Овочівництво і плодівництво	Швиденко А. “Дендр-я” ст.261, 264-265, 216-217,219, 299 Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.533-537, 553-561
4	Урок комбінований	2	Тема 3.8. Родина Жимолостеві.	Родина Жимолостеві. Рід ина Бузинові. Бузина червона, чорна. Рід ина Калинові. Калина звичайна, гордовина. Рід Жимолость. Жимолость татарська, синя, їстівна, козяча. Рід Сніжноягідник. Сніжноягідник білий. Рід Дієрвіла. Дієрвіла гібридна. Рід Вейгела. Вейгела гібридна.		Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур	Швиденко А. “Дендр-я” ст.261, 264-265, 216-217,219, 299 Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.562-574

5	Урок застосування знань	2	Тема 3.7. Родини Бруслинові, Аралієві, Кизилові.	<i>Практичне заняття 10.</i> Вивчення представників родин Бруслинові. Аралієві, Кизилові, Жимолостеві.	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур	Швиденко А. “Дендр-я” ст.261, 264-265, 216-217,219, 299
6	Урок комбінований	2	Тема 3.9. Родини Березові, Букові.	Родина Букові. Рід Бук. Бук лісовий. Рід Дуб. Дуб звичайний, скельний, пухнастий, північний, червоний. Рід Каштан. Каштан їстівний. Червонолисті та різнолисті форми родини Букові.	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.340-355 Швиденко А. “Дендр-я” ст. 196-201 Литвак П.В. “Денд-гія” ст.169, 182-189
7	Урок комбінований	2	Тема 3.9. Родини Березові, Букові.	Родина Березові. Рід Береза. Береза звичайна, пухнаста. Рід Вільха. Вільха чорна, сіра. Підродина Ліщинові. Рід Ліщина. Ліщина звичайна, різнолиста, ведмежа. Рід Граб. Граб звичайний.	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.356-370 Швиденко А. “Ліс. дендр-я” ст. 300-301 Литвак П.В. “Дендрологія” ст.200-202, 224-226
8	Урок застосування знань	2	Тема 3.9. Родини Березові, Букові.	<i>Практичне заняття 16.</i> Вивчення представників родин Букові.	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.340-355
9	Урок застосування знань	2	Тема 3.9. Родини Березові, Букові.	<i>Практичне заняття 17.</i> Вивчення представників родин Березові.	Усне опитування	Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.356-370
10	Урок комбінований	2	Тема 3.10. Родини Горіхові, Маслинові, Тамариксові.	Родина Горіхові. Рід Горіх. Горіх грецький, маньчжурський, чорний, сірий. Родина Маслинові. Рід Ясен. Ясен звичайний, пухнастий, зелений. Рід Бузок. Бузок звичайний, угорський. Рід Бирючина. Бирючина звичайна. Рід Тріскун. Тріскун амурський. Родина Тамариксові. Тамарикс галузистий.	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.370-381 Ст.574-586 Ст. 222-225
11	Урок застосування знань	2	Тема 3.10. Родини Горіхові, Маслинові, Тамариксові.	<i>Практичне заняття 18.</i> Вивчення представників родин Горіхові, Маслинові, Тамариксові.	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.370-381 Ст.574-586 Ст. 222-225

12	Урок комбінований	2	Тема 3.11. Родини Актинідієві, Вересові, Тутові, Ільмові.	Родина Актинідієві. Рід Актинідія. Актинідія гостра, коломікта. Родина Вересові. Рід Рододендрон. Рододендрон кавказький, золотистий, даурський. Родина Тутові. Рід Шовковиця. Шовковиця біла, чорна. Родина Ільмові. Рід В'яз. В'яз гладенький, голий, листуватий, дрібнолистий.	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур	Заячук В.Я. "Дендрологія", ст.397-404 ст. 383-392 Бродович Т.М. "Атлас деревних і кущових порід"ст.206,198, 152
13	Урок застосування знань	2	Тема 3.11. Родини Актинідієві, Вересові, Тутові, Ільмові.	<i>Практичне заняття 19.</i> Вивчення представників родин Актинідієві, Вересові, Тутові, Ільмові.	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур	Заячук В.Я. "Дендрологія", ст.397-404 ст. 383-392 Бродович Т.М. "Атлас деревних і кущових порід"ст.206,198, 152
14	Урок комбінований	2	Тема 3.12. Родина Вербові.	Родина Вербові. Рід Верба. Верба біла, гостролиста, пурпурова, козяча, сіра.	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур	Заячук В.Я. "Дендрологія", ст.412-418 Швиденко А. "Дендр-я" ст. 305-316 Литвак П.В. "Денд-гія" ст.209-213 Атл. ст. 64-72
15	Урок комбінований	2	Тема 3.12. Родина Вербові.	Родина Вербові. Рід Тополя. Тополя тремтяча, Тополя біла, чорна, канадська, пірамідальна, бальзамічна, духмяна, китайська, берлінська. Гібридні тополі.	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур	Заячук В.Я. "Дендрологія", ст.418-421 Швиденко А. "Дендр-я" ст. 316-325 Литвак П.В. "Денд-гія" ст.213-216 Атл. ст. ст.64-72
16	Урок застосування знань	2	Тема 3.12. Родина Вербові.	<i>Практичне заняття 20.</i> Вивчення представників родини Вербові. Контрольна робота	Усне опитування	Ботаніка Ландшафтна архітектура Розсадники декор. культур	Заячук В.Я. "Дендрологія", ст.412-418 Атл. ст. 64-72
	Разом	32					
	Всього	74					

6. Теми практичних занять

№ з-п	Назва теми	Кількість годин
1	Вивчення представників родини Соснові. Рід Модрина, Сосна. Визначення основних шпилькових порід за допомогою визначника.	2
2	Вивчення представників родини Соснові. Рід Ялиця, Ялина, Псевдотсуга. Визначення основних шпилькових порід за допомогою визначника.	2
3	Вивчення представників родини Кипарисові, Тисові, Гінкгові.	2
4	Вивчення представників родин Магнолієві, Шизандрові, Жовтецеві, Гортензієві, Барбарисові,	2
5	Вивчення представників родин Агрусові, Платанові, Самшитові.	2
6	Вивчення представників родини Розові	2
7	Вивчення представників родин Бобові.	2
8	Вивчення представників родин Липові, Маслинкові, Рутові.	2
9	Вивчення представників родин Кленові, Гірकोкаштанові, Виноградові.	2
10	Вивчення представників родин Бруслинові. Аралієві, Кизиліві, Жимолостеві.	2
11	Вивчення представників родин Букові.	2
12	Вивчення представників родин Березові.	2
13	Вивчення представників родин Горіхові, Маслинові, Тамариксові.	2
14	Вивчення представників родин Актинідієві, Вересові, Тутові, Ільмові.	2

15	Вивчення представників родини Вербові.	2
	Всього:	46

7. Самостійна робота студента

№ п/п	К-сть годин	Тема дисципліни	Зміст самостійної роботи	Формати та засоби самостійної роботи	Список рекомендованої літератури
1	1	Вступ.	Історія дендрології, роль українських та зарубіжних вчених в її розвитку. Особливості декоративної дендрології. Значення декоративних насаджень в галузі міського озеленення, охорони оточуючого середовища та відтворення природних ресурсів.	Перегляд відео, презентацій, відеофільмів. Усне опрацювання літератури	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.4-7, Швиденко А., Данілова О. “Дендрологія”, ст.5-9, ст.108-110 Литвак П.В. “Дендрологія” ст.4-37
2	3	Розділ 1. Т.1.1. Будова і життя деревних рослин	Сучасні уявлення про ріст і розвиток деревних рослин, основні етапи і фази росту органів, періодичність, ритмічність ростових процесів. Довговічність деревних порід.	Складання конспектів, тез. Усне опрацювання літератури	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.6-12, Литвак “Дендрологія” ст.14-76
3	2	1.2. Декоративні якості деревних рослин. Основні елементи композиції зелених насаджень.	Природні декоративні якості крони, листя, квітів, плодів, стовбурів дерев і кущів. Оцінка декоративності деревних рослин. Зміна форми деревних рослин. Топіарне мистецтво. Елементи композиції зелених насаджень: солітери, групи, масиви, рядові і алеїні насадження, зелені стіни, живоплоти, бордюри, боскети, фігурна стрижка, виткі деревні рослини. Принципи побудови композиції. Зимове оформлення садів і парків.	Складання тез, перегляд відео, презентацій, відеофільмів. Усне опрацювання літератури	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.9-24 Рубцов Л.И. «Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре». Справочник
4	1	1.3. Вплив основних екологічних факторів рослин. на	Вітер. Біологічний та механічний вплив вітру на рослини. Позитивна та негативна роль вітру. Грунтові (едафічні) екологічні фактори: механічний склад; фізичні, хімічні, біологічні властивості ґрунту. Особливості міських ґрунтів, їх механічного, хімічного складу. Відношення деревних порід до ущільнення ґрунту. Групи рослин за їх відношенням до родючості ґрунту. Орографічні екологічні фактори: рельєф, висота над рівнем моря, експозиція та крутизна схилу. Їх вплив на склад рослинності. Зональна рослинність гір, рівнин. Біотичні екологічні фактори: вплив рослин, тварин, мікроорганізмів на рослини. Завдання щодо збереження та відтворення природних ресурсів.	Складання тез, перегляд відео, презентацій, відеофільмів. Усне опрацювання літератури	Швиденко А., Данілова О. “Дендрологія”, ст.77-89 Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.32-59, Литвак П.В., Ткачук В.І. “Дендрологія” ст.76-108

5	2	1.4. Основи вчення про деревно-рослинний покрив.	Різноманітність деревних рослин, пов'язаних з господарською діяльністю людини. Гібридні форми, сорти, клони, культивари. Рослини космополіти з широкими, вузькими, ендемічними і реліктовими ареалами. Природний і штучний ареали.	Складання конспектів, тез.	Швиденко А., Данілова О. "Дендрологія", ст.42-74 Заячук В.Я. "Дендрологія", ст.9-64 Литвак П.В. "Дендр-я" ст.57-66
6	2	1.5.Основи фенології деревних рослин	Фенологічне прогнозування. Значення фенологічних спостережень для озеленення.Проведення фенологічних спостережень.	Проведення фено-спостережень за індивідуальним завданням	Швиденко А. "Дендр-я" ст.96-105 Литвак П.В."Денд-гія" ст.312-322 Заячук В.Я. "Дендрологія", ст.129-147
7	2	2.1. Родина Соснові.	Визначні вчені, які займалися класифікацією рослин. Характеристика голонасінних у систематичному порядку. Філогенетична система голонасінних. Сосна гірська, чорна, кедрова європейська, кедрова корейська. Сосна жовта, жорстка.	Усне опрацювання літератури Перегляд відеоматеріалів	Швиденко А., "Денд-я", т.105,139,159-163 Заячук В.Я. "Дендрологія", ст.165-170, 243-249
8	2	2.1. Родина Соснові.	Ялина східна, Енгельмана, канадська, аянська, сербська.. Ялиця: цільнолиста, одноколірна. Модрина Гмеліна, даурська, польська, Сукчова	Усне опрацювання літератури Конспект відмінних ознак видів	Швиденко А. "Дендр-я" ст.164-184 Заячук В.Я. ст.243-262
9	2	2.2. Родина Кипарисові.	Кипарис вічнозелений. Ялівець віргінський. Кипарисовик: горіхоплідний. Садові форми.	Конспект відмінних ознак видів. Порівняльна характеристика родів	Бродович Т.М. "Атлас деревних і кущових порід"ст.8,36-39 Заячук В.Я. "Дендрологія", ст.278-288 , ст.226-233
10	2	2.3. Родини Гінкгові, Тисові.	Тис гострокінцевий. Вивчення латинських назв. Підготовка до контрольної роботи.	Порівняльна характеристика родів	Швиденко А. "Дендр-я" ст.141-151 Литвак П.В ст.139-142 Заячук В.Я. ст.217-225, 291-296
			Всього за 3 семестр: 33 години		
11	4	3.1. Родини Магнолієві, Жовтецеві, Шизандрові, Цитринові, Гортензіїві	Походження квіткових рослин. Родина Магнолієві. Магнолія крупноквітка. Ліріодендрон тюльпановий. Родина Жовтецеві. Княжик сибірський. Чубушник крупноквітковий, Лемуана. Рід Гортензія. Гортензія волотиста, деревоподібна, Бретшнейдера. Рід Дейція. Дейція шорстка	Перегляд відеоматеріалів Конспект відмінних ознак видів . Вивчення латинських назв	Бродович Т.М. "Атлас деревних і кущових порід"ст.224-226, 230, 228, 218,132, 138, 192 Заячук В.Я. "Дендрологія", ст.558-574,338-339, 312 ст. 585-586
12	4	3.2. Родини Барбарисові, Платанові,	Рід Барбарис. Барбарис Тунберга. Рід Магонія. Магонія падуболиста. Рід Платан. Платан східний, кленолистий.	Усне опрацювання літератури	Бродович Т.М. "Атлас деревних і кущових порід"ст.224-226, 230, 228, 218,132, 138, 192

		Самшитові, Агрусові	Рід Смородина. Смородина золотиста, альпійська.		Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.558-574,338-339, 312
13	12	3.3. Родина Розові.	Родина Розові. Таволга Вангутта гострозазубрена, Дугласа, японська. оробинник горобинолистий. Кизильник блискучий. Ірга круглолиста, колосиста. Глід сибірський, Максимовича, м’якуватий Садові форми. Горобина борошніста, скандинавська. Садові форми та сорти горобини. Яблуня ягідна. Садові форми яблуні. Груша усурійська. Хеномелес низький, японський. Малина запашна. Шипшина зморшкувата, травнева. Рід П’ятилисточник. П’ятилисточник кущовий (Курильський чай).Абрикос звичайний, маньчжурський. Рід Мигдаль. Мигдаль трилопатевиий, низький. Черемха Маака, пізня, пенсильванська. Вишня степова. Слива колюча, розлога (алича). Садові форми. Перспективні для озеленення види з родини розоцвіті.	Перегляд відеоматеріалів Усне опрацювання літератури Конспект відмінних ознак видів . Вивчення латинських назв Робота з гербарними взірцями	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.460-478, ст.213-296 Швиденко А. “Дендр-я” ст.232- 234 ст.234-241, ст.226 ст.228-232 , ст.241-242, ст.449-460 Бродович Т.М. “Атлас деревних і кущових порід”ст.152-169
14	4	3.4. Родина Бобові.	Рід Гледичія. Гледичія триколючкова. Рід Карагана. Карагана кущова. Рід Зіновать. Зіновать російська (рокитник). Рід Бобівник. Бобівник анагіроїдний “Золотий дощ”. Рід Аморфа. Аморфа кущова.	Конспект відмінних ознак видів Вивчення латинських назв	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст. 340-370 Литвак П.В. “Дендр-я” ст.200-228 Атл. ст. 64-72
15	4	3.5. Родини Липові, Маслинкові, Рутові.	Рід Липа амурська, маньчжурська, срібляста, кримська. Рід Маслинка. Маслинка срібляста. Рід Птелея. Птелея трилиста.	Конспект відмінних ознак видів Вивчення латинських назв	Заячук В.Я. “Дендр-ія”, ст. 412-421 Литвак П.В. “Дендр-я” ст.209-218
	всього	за семестр			
16	6	3.6. Родини Гіркокаштанові, Кленові, Виноградові.	Порівняльна характеристика видів з родини кленові. Клен прирічковий, татарський, ясенелистий, сріблястий. Садові форми кленів. Рід Виноград. Виноград амурський.	Конспект відмінних ознак видів Вивчення латинських назв	Швиденко А. “Дендр-я” ст.274- 274 Заячук В.Я. “Дендр-ія”, ст. 383-392 Литвак П.В. “Дендр-я” ст.218-222 Атл. ст. 94-96,102
17	2	3.7. Родини Бруслинові, Ара- лієві, Кизиліві	Родина Аралієві. Рід Аралія. Аралія маньчжурська. Родина Кизиліві. Рід Кизил. Свидина біла, криваво-червона.	Визначення видів за допомогою визначника	Швиденко А. “Дендр-я” ст.274- 465 Заячук В.Я. “Дендр-ія”, ст. 338-492
18	2	3.8. Родина Жимолостеві.	Відмінні ознаки видів з родини Жимолостеві. Калина гордовина. Рід Жимолость. Жимолость їстівна, козяча. Рід Сніжноягідник. Сніжноягідник білий. Рід Дієрвіла. Дієрвіла гібридна. Рід Вейгела. Вейгела гібридна.	Усне опрацювання літератури	Швиденко А. “Дендр-я” ст.261, 264-265, 216-217,219, 299
19	8	3.9. Родини Березові, Букові.	Дуб скельний, пухнастий. Рід Каштан. Каштан їстівний. Червонолисті та різнолисті форми родини Букові. Рід Береза. Береза пухнаста. Рід Вільха. Вільха чорна, сіра.	Усне опрацювання літератури	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.340-370 Швиденко А. “Дендр-я” ст. 196-301 Литвак П.В. “Дендрологія”

			Рід Ліщина. Ліщина різнолиста, ведмежа.		ст.200-202, 224-226
20	4	3.10. Родини Горіхові, Маслинові, Тамариксові.	Рід Горіх. Горіх маньчжурський, сірий. Рід Ясен. Ясен пухнастий, зелений. Рід Бузок. Бузок угорський. Бирючина звичайна. Рід Тріскун. Тріскун амурський. Родина Тамариксові. Тамарикс витягнутий.	Усне опрацювання літератури	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.370-381 Ст.574-586 Ст. 222-225
21	2	3.11. Родини Актинідеві, Вересові, Тутові, Льмові.	Рід Актинідія. Актинідія гостра. Рід Рододендрон. Рододендрон даурський. Відмінні ознаки в'язів голого, дрібнолистого.	Усне опрацювання літератури	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.397-404 ст. 383-392 Бродович Т.М. “Атлас деревних і кущових порід” ст.206,198, 152
22	4	3.12. Родина Вербові.	Родина Вербові. Рід Верба. Верба крихка, гостролиста, п'ятиматочкова, пурпурова. Рід Тополя. Тополя бальзамічна, духмяна, китайська, берлінська. Гібридні тополі.	Конспект відмінних ознак видів . Вивчення латинських назв.	Заячук В.Я. “Дендрологія”, ст.412-421 Швиденко А. “Дендр-я” ст. 305-325
23	2	4.1. Розповсюдження дерев та кущів за природними зонами.	Дендрофлора природних зон. Лісова зона, лісостеп, степ. Гірська деревна рослинність Кавказу, Середньої Азії . Рослинність Сибіру, Далекого Сходу.	Усне опрацювання літератури	Свириденко В Є “Лісівництво” ст.180-188 Литвак П.В. “Дендр-я” ст.67-72 Швиденко А.Й., Остапенко Б.Ф. “Лісознавство” ст.16-19, 61-67
			Всього за 4 семестр: 60 годин Разом 75 години		

8. Самостійна робота

№з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вступ	1
2	Розділ 1. Загальні питання дендрології. Тема 1.1 Будова і життя деревних рослин.	1
3	Тема 1.2 Декоративні якості деревних рослин. Основні елементи композиції зелених насаджень.	2
4	Тема 1.3 Вплив основних екологічних факторів на рослини.	1
5	Тема 1.4 Основи вчення про деревно-рослинний покрив.	2
6	Тема 1.5 Основи фенології деревних порід.	2
7	Розділ 2. Основні хвойні породи. Тема 2.1. Родина Соснові.	4
8	Тема 2.2. Родина Кипарисові.	2
9	Тема 2.3. Родини Гінкгові, Тисові.	1
10	Розділ 3. Основні листяні породи. Тема 3.1. Родини Магнолієві, Жовтецеві, Шизандрові, Цитринові, Гортензієві	3
11	Тема 3.2. Родини Барбарисові, Платанові, Самшитові, Агрусові	3
12	Тема 3.3. Родина Розові.	6
13	Тема 3.4. Родина Бобові, Рутові.	3
14	Тема 3.5. Родини Липові, Маслинкові,	3
15	Тема 3.6. Родини Гіркокаштанові, Кленові, Виноградові.	7
16	Тема 3.7. Родини Бруслинові, Аралієві, Кизиліві	4
17	Тема 3.8. Родина Жимолостеві.	4
18	Тема 3.9. Родини Березові, Букові.	8
19	Тема 3.10. Родини Горіхові, Маслинові, Тамариксові.	6
20	Тема 3.11. Родини Актинідієві, Вересові, Тутові, Ільмові.	4
21	Тема 3.12. Родина Вербові.	6
22	Розділ 4. Дендрофлора і рослинність природних зон України. Тема 4.1. Розповсюдження дерев та кущів за природними зонами.	4
	РАЗОМ :	76

9. Індивідуальні завдання

- А) підготовка мультимедійних презентацій при вивченні окремих родин, родів, видів;
- Б) збір гербарних взірців пагонів в облистяному стані листяних і шпилькових порід;
- В) збір гербарних взірців пагонів в безлистяному стані листяних;
- Г) виготовлення колекцій плодів і насіння;
- Д) ведення фенологічних спостережень;
- Ж) підготовка рефератів та повідомлень.

10. Методи навчання

- А) словесні методи: розповідь-пояснення, бесіда, лекція
- Б) наочні методи: ілюстрація, демонстрація
- В) практичні методи: навчальна праця, практичні та лабораторні роботи, спостереження, реферати
- Г) творчі, проблемно-пошукові методи: метод кейсів, мозковий штурм
- Д) пізнавальні ігри
- Е) навчальні дискусії

11. Методи контролю

- А) Метод усного контролю: індивідуальні та фронтальні бесіди, бліц-опитування
- Б) Метод письмового контролю: контрольні роботи, дендрологічний диктант
- В) Метод машинного (програмованого) контролю: комп'ютерні програми
- Г) Метод тестового контролю.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Оцінка «відмінно» ставиться, якщо студент має глибокі і повні знання з морфологічних, біологічних, екологічних, лісівничих властивостей основних і декоративних деревних порід України та їх народногосподарське значення, а також ареал їх розповсюдження; вільно володіє термінами та знає всі поняття: знає українські і латинські назви основних деревних порід згідно програми та володіє їх систематикою; послідовно і чітко формує свої відповіді в усній формі; використовує літературу зі спеціальності, додаткові джерела та матеріали, робить логічні та послідовні висновки, щодо вивченого матеріалу: займається творчою науково-дослідною роботою під керівництвом викладача; вільно орієнтується в нестандартних ситуаціях; виконує лабораторні і практичні роботи, правильно їх виконує і оформляє та робить логічні, аргументовані і послідовні висновки відповідно мети роботи; вільно розрізняє деревні породи та володіє методикою визначення деревних порід за морфологічними ознаками; здатен надавати допомогу іншим у разі не вміння володіння методикою визначення деревних порід; здатен самостійно вивчати матеріал; приймає участь у гуртковій роботі, виконує 95% від загальної кількості тестових завдань.

Оцінка «добре» ставиться, якщо студент достатньо засвоїв основні дендрологічні поняття, виявляє розуміння основних термінів, уміє наводити приклади на підтвердження їх: вільно оперує вивченим матеріалом; логічно висвітлює характеристику порід, систематику відділів та може порівняти їх; формує та чітко аргументує власну думку, здатен аналізувати відповідь іншого студента; не чітко виявляє знання латинських назв деревних порід, виправляє допущені помилки; володіє методикою визначення основних деревних порід, але при цьому бракує чіткості у висновках, тобто не чітко дає опис морфологічних ознак дерев, при виконанні лабораторних і практичних робіт; здатен самостійно написати реферат, є членом гуртка і займається пошуковою роботою; виконує 80% від загальної кількості тестових завдань.

Оцінка «задовільно» ставиться, якщо студент самостійно дає більшість визначень, виявляє знання і розуміє більшу частину програмного матеріалу, може поверхово порівнювати та аналізувати основні терміни та поняття з дендрології; характеризує основні морфологічні, екологічні, лісівничі властивості деревних порід, поверхово характеризує їх народно-господарське значення та неточний у визначенні ареалів деревних порід; допускає неточності при користуванні методикою визначення деревних видів; самостійно не може визначити назви деяких основних деревних порід за морфологічними ознаками; за інструкцією виконує лабораторні і практичні роботи, але затрудняється у висновках до виконаних робіт; дотримується правил з техніки безпеки в кабінеті дендрології; виконує 50% - 65% від загальної кількості тестових завдань.

Оцінка «незадовільно» ставиться, якщо студент виявляє незнання більшої суттєвої частини вивченого матеріалу; описує не всі деревні породи згідно навчальної програми; за допомогою викладача здатен відтворити навчальний матеріал, слабо орієнтується в поняттях і термінах, путається в українських та латинських назвах порід, має фрагментарні поняття роботи зі спеціальною літературою, здатен давати відповіді на прості запитання; виконує лабораторні і практичні роботи згідно інструкції з допомогою викладача : не повністю оформляє звіт з лабораторних і практичних робіт; виконує 45%-50% від загальної кількості тестів.

13. Методичне забезпечення

- А) комплекти гербарних взірців листяних і шпилькових порід, колекції плодів і насіння;
- Б) програмне забезпечення;
- В) дидактичні матеріали: роздатковий матеріал, картки-контролю;
- Г) мультимедійні презентації, відео-фрагменти.

14. Рекомендована література

Базова

1. Заячук В.Я. Дендрологія: Підручник для студентів вищих навчальних закладів.-Львів: Априорі , 2008- 656с.
2. Швиденко А.Й., Данілова О.М. Дендрологія: Підручник.- Чернівці: Рута, 2003.-384с.
3. Заячук В.Я. Дендрологія. Навчальний посібник.-Львів: ТЗОВ Камула, 2004- 408с.

Допоміжна

1. В.Я.Заячук . Дендрологія. Голонасінні: Навчальний посібник.- Львів: ТЗОВ «Фірма Камула», 2005-176с.: іл.
2. В.Я.Заячук . Дендрологія. Покритонасінні: Навчальний посібник.- Львів: ТЗОВ «Фірма Камула», 2004.-408с.: іл.
3. В.Я.Заячук . Дендрологія. Хвойні: Навчальний посібник.- Львів: ТЗОВ «Фірма Камула», 2003.-128с.: іл.
4. Литвак П.В., Ткачук В.І. Дендрологія. Навчальний посібник.- Житомир:”Полісся”,2002.-340с.
5. Швиденко А.Й., Данілова О.М. Лісова дендрологія: Навчальний посібник.- Чернівці: Зелена Буковина, 2001. – 228с.
6. БродовичТ.М.,Бродович М.М. Деревя і кущі заходу УССР Львів, ”Вища школа”, вид-во при Львівському ун-ті,1979,251с.
7. Шовган А.Д. Дендрологія: Навчальний посібник.- Львів:Укр ДЛТУ, 2001.-152с.
8. Шовган А.Д. Голонасінні. Практикум з дендрології.- Львів: Укр ДЛТУ, 2002.-122с
9. Колесников А.И. Декоративная дендрология . Издание второе.-М.: Лесн.пром-сть, 1974. - 705 с.
10. .Рубцов Л.И. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре. Справочник. - К.:Наукова думка ,1977. - 272 с.:ил.

15. Інформаційні ресурси

<http://forest.geoman.ru/index.shtml>

<http://www.youtube.com>

<http://forest.geoman.ru/sitemap//botanic.shtml>

<http://www.ternopillis.te.ua/work/afforestation>

<http://osvita.ua/add-education/mba-ukraine/36530/>

<http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/index>

http://www.lesovod.org.ua/sites/default/files/docs/fmscpubl/bcc/Seeding_tech_lesovod.pdf

