

Центральноукраїнський національний технічний університет

Кафедра загального землеробства

ВВЕДЕННЯ В СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

Завдання для контрольних робіт
для студентів заочної форми навчання
напряму підготовки 201 „Агрономія”

Кропивницький, 2019

Центральноукраїнський національний технічний університет

Кафедра загального землеробства

ВВЕДЕННЯ В СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

**Завдання для контрольних робіт
для студентів заочної форми навчання
напряму підготовки 201 „Агрономія”**

Затверджено на засіданні
кафедри загального
землеробства

протокол № 7 від 4.12.2019 р.

Кропивницький, 2019

Методичні вказівки до проведення контрольних робіт з дисципліни «Введення в спеціальність» для студентів заочної форми, напряму підготовки 201 – Агрономія // Т. П. Шепілова. – Кропивницький : ЦНТУ, 2019. – 21 с.

Рецензент: кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри загального землеробства Кулик Г.А.

Укладач: Т.П. Шепілова, кандидат сільськогосподарських наук

Рецензент: Г.А. Кулик, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Затверджено рішенням кафедри загального землеробства Центральноукраїнського національного технічного університету протокол № 7 від 4.12.2019 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
1. Вибір завдання та вимоги до виконання і оформлення контрольної роботи	4
2. Програма навчальної дисципліни “Введення в спеціальність”....	6
3. Питання для контрольної роботи	7
4. Тестові питання для самоконтролю знань	10
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	14

Вступ

Мета дисципліни - дати студентам загальну уяву про фах, сільське господарство, агрономію, землеробство, ґрунт та його родючість, культурні рослини, екологічні проблеми в аграрному секторі України, ознайомити першокурсників з основними умовами навчання, їх правами й обов'язками.

Задачі дисципліни:

- роз'яснення основних понять з агрономії, землеробства, екологічних проблем аграрного сектору;
- сформувані знання у студентів про сучасні методи вирощування сільськогосподарських культур, з врахуванням зональних ґрунтово-кліматичних умов, екологічно чисті технології вирощування;
- ознайомлення студентів з основними формами навчального процесу, особливостями агрономічної праці в господарстві, обов'язками основних агрономічних посад;

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні:

Знати:

- особливості сільськогосподарського виробництва;
- вплив факторів життя на ріст і розвиток рослин;
- значення методів збереження родючості ґрунту;
- сучасні методи і особливості вирощування сільськогосподарських культур;

Вміти:

- використовувати методи ведення і особливості сучасної агрономії та землеробства;
- застосовувати прийоми покращення родючості ґрунту і заходи по зменшенню шкідливого навантаження добрив і пестицидів на навколишнє середовище.

1. Вибір завдання та вимоги до виконання і оформлення контрольної роботи

Контрольна робота з навчальної дисципліни “Введення в спеціальність” включає 5 питань. Вони охоплюють різні теми і дозволяють студенту підготуватися до складання заліку чи екзамену. Питання приведені в даних рекомендаціях мають наскрізну нумерацію. Вибір теоретичних питань проводиться згідно табл. 1. Номера питань вибираються відповідно до двох перших букв прізвища та імені й першої по-батькові студента (при відсутності по-батькові повторюються букви прізвища). За першою буквою прізвища вибирається питання в колонці 2, за другою буквою прізвища – у колонці 3, за першою буквою імені – у колонці 4, за другою буквою імені – у колонці 5, за першою буквою по-батькові – у колонці 6.

Наприклад: Петренко Іван Михайлович. Перша буква прізвища П, друга Е, перша буква імені І, друга – В, перша буква по-батькові М. Відповідно до цього він виконує наступні питання 13; 26; 48; 63; 90.

Роботи, виконані за довільними номерами питань, перевірятися не будуть. Викладення питань у контрольній роботі повинно проводитися в порядку зростання номерів. На титульній сторінці контрольної роботи необхідно указати прізвище, ім'я та по-батькові і номери питань, наприклад:

Контрольна робота
з навчальної дисципліни “Введення в спеціальність”
Студента групи АГ-19-1п
Петренка Івана Михайловича
Питання: 13; 26; 48; 63; 90.

Номера питань для контрольної роботи

Букви	Номера питань на першу/дві перші букви				
	прізвища		імені		по-батькові
1	2	3	4	5	6
А	1	21	41	61	81
Б	2	22	42	62	82
В	3	23	43	63	83
Г, Ґ	4	24	44	64	84
Д	5	25	45	65	85
Е, Є	6	26	46	66	86
Ж, З	7	27	47	67	87
И, І, Й	8	28	48	68	88
К, Л	9	29	49	69	89
М	10	30	50	70	90
Н	11	31	51	71	91
О	12	32	52	72	92
П	13	33	53	73	93
Р	14	34	54	74	94
С	15	35	55	75	95
Т, У, Ф,	16	36	56	76	96
Х, Ц, Ч,	17	37	57	77	97
Ш, Щ,	18	38	58	78	98
Ю	19	39	59	79	99
Я	20	40	60	80	100

Робота повинна бути написана без помарок і ретельно перевірена змістовно, стилістично й орфографічно. Розв'язання задач повинне бути в такому виді, щоб був ясний хід рішення чи міркування. Контрольна робота повинна бути підписана студентом і зазначена дата виконання.

2. Програма навчальної дисципліни “Введення в спеціальність”

Тема 1. Основне призначення та особливості сільського господарства.

Тема 2. Поняття про агрономію.

Тема 3. Фактори життя рослин.

Тема 4. Ґрунт та його родючість.

Тема 5. Значення сільськогосподарської метеорології в землеробстві.

Тема 6. Значення бобових культур і біологічного азоту у відтворенні родючості ґрунту.

Тема 7. Склад, структура і функції агротехнологій та окремих технологічних етапів.

Тема 8. Адаптивні технології.

Тема 9. Особливості ведення органічного землеробства.

Тема 10. Значення проміжних та ущільнених посівів в аграрному виробництві.

Тема 11. Значення селекції в аграрному виробництві.

Тема 12. Генетично модифіковані організми та їх особливості.

Тема 13. Географічні інформаційні системи в агрономії.

Тема 14. Плодівництво і овочівництво.

3. Питання для контрольної роботи

1. Поняття про сільське господарство і чим воно відрізняється від галузей виробничої сфери.
2. Головне завдання сільського господарства. Поняття про інтенсивний шлях розвитку сільського господарства.
3. Проблеми, що існують в аграрному комплексі.
4. Шляхи вирішення проблем аграрного комплексу.
5. Ерозія ґрунту та шляхи боротьби з нею.
6. Поняття про ущільнення ґрунту і які наслідки воно має.
7. Цукрова галузь в Україні, її розміщення та особливості.
8. Шляхи повернення поживних речовин у ґрунт.
9. Закони землеробства.
10. Народногосподарське значення озимої пшениці.
11. Заходи підвищення засвоюваності енергії сонця у с-г рослин.
12. Види кормів в тваринництві.
13. Заходи зростання продуктивності землеробства.
14. Виробництво олії в Україні та світі.
15. Групи культур залежно від особливостей живлення азотом.
16. Космічні і земні фактори життя.
17. Поняття про суху речовину, зольні елементи.
18. Особливості вирощування озимої пшениці.
19. Мікроелементи та їх значення для с-г рослин.
20. Екологічні особливості зернових культур.
21. Поняття про родючість ґрунту.
22. Фізичні властивості ґрунту.
23. Біологічні властивості ґрунту
24. Хімічні властивості ґрунту.
25. Шляхи відтворення родючості ґрунтів.
26. Поняття про вбирний комплекс ґрунту.
27. Водні властивості ґрунту.

28. Грунтове повітря, його склад та особливості.
29. Умови родючості ґрунту.
30. Грунтові мікроорганізми.
31. Плісняві гриби як елемент ґрунтової мікрофлори.
32. Значення та особливості вирощування кукурудзи.
33. Поширення у світі та технологія вирощування гороху.
34. Поняття про мікоризу та її значення в житті рослин.
35. Значення водоростей в мікрофлорі ґрунту.
36. Значення та особливості вирощування ярого ячменю.
37. Поняття про гуміфікацію і в яких умовах середовища вона відбувається.
38. Значення та особливості ефіроолійних культур.
39. Значення та особливості бобових культур.
40. Поняття про зелений конвеєр.
41. Поняття про процес азотфіксації у бобових культур.
42. Оптимальні умови симбіотичної діяльності бульбочкових бактерій.
43. Значення та особливості вирощування вівса.
44. Екологічні особливості і технологія вирощування тритикале.
45. Поширення у світі та технологія вирощування сої.
46. Види технологій вирощування сільськогосподарських культур.
47. Поняття про адаптивну технологію вирощування.
48. Сидеральні культури та особливості їх вирощування.
49. Поняття про повітряний режим ґрунту.
50. Значення та особливості застосування біопрепаратів в сільському господарстві.
51. Особливості ведення органічного землеробства в Україні та світі.
52. Значення селекції в сільському господарстві.
53. Значення та особливості вирощування озимого жита.
54. Особливості no-till технології.
55. Екологічні особливості і технологія вирощування ярої пшениці.
56. Поняття про резистентність бур'янів і умови її виникнення.

57. Поняття про загартування озимих культур, та шляхи його підвищення.
58. Лімітуючі фактори розвитку рослин.
59. Мінімальний обробіток ґрунту та його особливості.
60. Значення органічної речовини для родючості ґрунтів.
61. Поняття про адаптаційні можливості рослин.
62. Озимі проміжні культури.
63. Післяякісні культури та їх особливості.
64. Післяжнивні культури та їх особливості.
65. Підсівні культури та їх особливості.
66. Екологічні особливості і технологія вирощування рису.
67. Значення та особливості вирощування гречки.
68. Значення та особливості вирощування люцерни.
69. Екологічні особливості і технологія вирощування ярого ріпаку.
70. Причини вторинного засолення ґрунту.
71. Життєві періоди росту рослин.
72. Особливості нульового обробітку ґрунту і органічного землеробства.
73. Агрохімічні показники ґрунту.
74. Агрофізичні показники ґрунту.
75. Екологічні особливості і технологія вирощування льону.
76. Макро і мікроелементи та їх значення в житті рослин.
77. Екологічні особливості і технологія вирощування картоплі.
78. Боротьба з бур'янами в проміжних посівах.
79. Фази росту с-г культур.
80. Стадії розвитку с-г культур.
81. Особливості сидеральних культур.
82. Особливості ведення органічної системи землеробства.
83. Недоліки та переваги No-till технології.
84. Особливості інтенсивної технології вирощування.
85. Екологічні особливості і технологія вирощування соняшнику.
86. Екологічні особливості і технологія вирощування цукрових буряків.

87. Значення та особливості вирощування сорго.
88. Екологічні особливості і технологія вирощування еспарцету.
89. Значення та особливості злакових кормових трав.
90. Негативні явища зимівлі озимих с-г культур.
91. Тритикале, його особливості, переваги і недоліки.
92. Значення та особливості бобових кормових трав.
93. Поняття про ГМО та поширення у світі.
94. Значення сільськогосподарської метеорології.
95. Переваги та недоліки ГМ культур.
96. Перспективи генної інженерії.
97. Значення та особливості вирощування еспарцету.
98. Поняття про географічні інформаційні технології.
99. Екологічні особливості і технологія гірчиці білої.
100. Значення та особливості вирощування люпину.

4. Тестові питання для самоконтролю знань

1. Процес поглинання сонячної енергії і утворення органічної речовини в зелених рослинах називається: А – живлення, В – інсоляція, С – фотосинтез, D – реплікація; Е – немає правильної відповіді.

2. Ерозія, що виникає внаслідок переміщення ґрунту під час його обробітку, це: А – технічна, В – агротехнічна, С – дефляція, D – пасовищна, Е – немає правильної відповіді

3. Коефіцієнт використання сонячної енергії рослинами коливається: А – від 1 до 4 %, В – від 4 до 10 %, С – від 10 до 15 %, D – від 15 до 20 %; Е – немає правильної відповіді.

4. Бактерії, що засвоюють азот білкових сполук: А – азотфіксатори, В – нітрифікатори, С – амоніфікатори, D – сіркобактерії, Е – немає правильної відповіді.

5. Хімічні елементи, вміст яких у рослинах коливається від сотих часток до цілих відсотків у розрахунку на суху речовину: А – мікроелементи, В – ультрамікроелементи, С – макроелементи, D – органогени; Е – немає правильної відповіді.

6. Процес мікробіологічного перетворення тканин вищих рослин в гумусові речовини, це: А – мінералізація, В – денітрифікація, С – біологічна азотфіксація, D – гуміфікація; Е – немає правильної відповіді.

7. Звідки засвоюють вуглець гетеротрофні бактерії: А – з вуглекислого газу, В – з органічних сполук, С – взагалі не засвоюють, D – все, що наведено в пунктах А і В; Е – немає правильної відповіді.

8. Ерозія, що проявляється у змиванні верхнього шару ґрунту або розмиванні його в глибину під впливом талих, дощових і поливних (іригаційних) вод, це: А – дефляція, В – агротехнічна, С – водна, D – технічна, Е – немає правильної відповіді.

9. Наука, що вивчає метеорологічні, кліматичні і гідрологічні умови в їх взаємодії з об'єктами і процесами сільськогосподарського виробництва,

називається: А – агрономія, В – сільськогосподарська метеорологія, С – землеробство, D – ґрунтознавство; Е – немає правильної відповіді.

10. Яке з вказаних значень ГТК говорить про посушливі умови росту і розвитку рослин: А – 0,5 і менше, В – 0,6-1,0, С – 1,1-1,5, D – 1,6-2,0; Е – немає правильної відповіді.

11. Здатність ґрунту забезпечувати рослини необхідною кількістю поживних речовин, води та повітря протягом вегетаційного періоду: А – зв'язність, В – родючість, С – липкість, D – стиглість; Е – немає правильної відповіді.

12. Сукупність живої біомаси і органічних решток рослин, тварин і мікроорганізмів, це: А – органічна речовина, В – біота, С – мікрофлора, D – мульча, Е – немає правильної відповіді.

13. В яких одиницях виміру виражається щільність ґрунту: А – м³, В – %, С – г, D – г/см³, Е – немає правильної відповіді.

14. Які існують ознаки родючості: А – вміст поживних речовин, В – вміст води і повітря та температурні умови, С – фізичні і біологічні властивості ґрунту, D – все, що наведено в пунктах А, В, С; Е – немає правильної відповіді.

15. Родючість ґрунту, яка створюється в результаті природного ґрунтоутворення і властива ґрунтам, що не обробляються, називається: А – культурна, В – ефективна, С – природна, D – відносна; Е – немає правильної відповіді.

16. Який з наведених показників належить до агрохімічних показників родючості ґрунту: А – пористість, В – шпаруватість, С – щільність, D – реакція ґрунтового розчину, Е – немає правильної відповіді.

17. Яким ґрунтам властива пластичність ґрунту: А – піщаним, В – супіщаним, С – глинистим, D – все, що наведено в пунктах А, В, С, Е – немає правильної відповіді.

18. До яких показників родючості ґрунту належать – товщина орного шару, зв'язність, пластичність: А – агрохімічні, В – агрофізичні, С – біологічні, D – агрокліматичні, Е – немає правильної відповіді.

19. Процес надання ґрунту родючості яку він мав до використання, це відтворення родючості: А – початкове, В – поверхнєве, С – просте, D – розширене, Е – немає правильної відповіді.

20. Який з наведених показників належить до агрофізичних показників родючості ґрунту: А – реакція ґрунтового розчину, В – вміст поживних речовин, С – фізична стиглість, D – вбирна здатність, Е – немає правильної відповіді.

21. В який період найбільш інтенсивно відбувається процес фіксації азоту у бобових: А – на початкових фазах розвитку, В – цвітіння, С – повна стиглість, D – протягом всього періоду вегетації, Е – немає правильної відповіді.

22. Фізична стиглість ґрунту, це готовність його до: А – сівби, В – обробки ґрунту, С – хімічної обробки, D – збирання культури, Е – немає правильної відповіді.

23. Що передбачає речовинний спосіб відтворення родючості ґрунту: А – використання добрив та регуляторів росту, В – підбір культур та сівозмін, С – раціональний обробіток ґрунту, D – меліоративні заходи, Е – немає правильної відповіді.

24. Сукупність різних за формою і розміром агрегатів з яких утворюється ґрунт, це: А – структура, В – щільність, С – питома маса, D – будова ґрунту, Е – немає правильної відповіді.

25. Як називається процес засвоєння молекулярного азоту повітря мікроорганізмами: А – нітрифікація, В – амоніфікація, С – азотфіксація, D – інокуляція, Е – немає правильної відповіді.

26. Що з наведеного характерне для органічного землеробства: А – обмежене використання добрив і пестицидів, В – використання сортів інтенсивного типу, С – використання біологічних засобів боротьби, D – все, що наведено в пунктах А, В, С, Е – немає правильної відповіді.

27. Технологія яка склалась у підприємстві на відповідному етапі його матеріально-технічної бази: А – перспективна, В – механізована, С – традиційна, D – інтенсивна, Е – немає правильної відповіді.

28. Технологія, яка передбачає збільшення норми добрив, пестицидів, регуляторів росту та інших ресурсів при вирощуванні культур, це: А – прогресивна, В – інтенсивна, С – індустріальна, D – перспективна, Е – немає правильної відповіді.

29. Обробка насіння бактеріальними препаратами, це: А – інкрустація, В – інокуляція, С – інфікування, D – інсоляція, Е – немає правильної відповіді.

30. Здатність рослин до виживання в постійно змінних умовах, це: А – морозостійкість, В – адаптивний потенціал, С – зимостійкість, D – пластичність, Е – не має правильної відповіді.

31. Потенціал нових сортів навіть за оптимальних умов реалізується на: А – 10-20 %, В – 20-30 %, С – 30-60 %, D – 80-90 %, Е – немає правильної відповіді.

32. Що повинен врахувати агроном при виборі сорту: А – репродукцію і новизну, В – якість посівного матеріалу С – напрямок використання, D – зону вирощування, Е – немає правильної відповіді.

33. До чого призвів інтенсивний обробіток ґрунту: А – втрати врожайності культур, В – посилення ерозійних процесів, С – вторинного засолення ґрунту, D – все, що наведено в пунктах А, В, С; Е – немає правильної відповіді.

34. Що відноситься до рослинних решток: А – відмерлі частини рослин, В – стерня і солома, С – полова, D – все, що наведено в пунктах А, В, С; Е – немає правильної відповіді.

35. Які існують стадії розвитку рослин: А – яровизації і світлова, В – росту і розвитку, С – первинна та юнацька, D – юнацька та генеративна; Е – немає правильної відповіді.

36. Яка культура має розтягнуту фазу цвітіння: А – ячмінь, В – соя, С – пшениця, D – кукурудза; Е – немає правильної відповіді.

37. Скільки існує етапів органогенезу злакових рослин: А – 11, В – 12, С – 13, D – 14, Е – немає правильної відповіді.

38. Внаслідок зрошування земель в умовах посушливого клімату може виникати: А – дефляція, В – деградація, С – вторинне засолення, D – ущільнення ґрунту, Е – немає правильної відповіді.

39. До якої родини належить турнепс: А – злакові, В – бобові, С – капустяні, D – лободові, Е – немає правильної відповіді.

40. Виберіть вірне твердження: А – вегетаційний період післяукісних культур довший, ніж у післяжнивних, В – вегетаційний період післяукісних культур коротший, ніж у післяжнивних, С – вегетаційний період післяукісних і післяжнивних культур зазвичай майже однаковий, D – вегетаційний період залежить від умов живлення рослин, Е – немає правильної відповіді.

41. Культури, що висівають у рік збирання основної культури, а врожай збирають на корм навесні наступного року, це: А – озимі, В – озимі проміжні, С – озимі підсівні, D – підсівні, Е – немає правильної відповіді.

42. Що є завданням селекції рослин: А – вдосконалення рослин і виведення нових сортів шляхом природного відбору, В – покращення якості нових сортів, С – забезпечення сільського господарства достатньою кількістю якісного посівного матеріалу, D – вдосконалення рослин і виведення нових сортів шляхом штучного відбору, Е – не має правильної відповіді.

43. Група культурних рослин, які в результаті селекції отримали певний набір характеристик, які відрізняють цю групу рослин від інших рослин того ж виду: А – гібрид, В – сорт, С – популяція, D – диплоїд; Е – не має правильної відповіді.

44. Назвіть вірне твердження: А – сорти є більш урожайні, ніж гібриди, В – ярі культури зазвичай більш урожайні, ніж озимі, С – озимі культури є більш урожайними, ніж ярі, D – гібриди є більш урожайні, ніж сорти; Е – не має правильної відповіді.

45. Різкий недолік кисню з подальшим виснаженням і отруєнням рослин відбувається при: А – випріванні, В – випиранні, С – вимоканні, D – зимової посухи; Е – не має правильної відповіді.

46. Здатність рослин протистояти цілому комплексу несприятливих факторів зовнішнього середовища в зимовий час, це:

А – адаптивний потенціал, В – морозостійкість, С – зимостійкість, D – пластичність, Е – не має правильної відповіді.

47. Які переваги має тритикале по відношенню до пшениці: А – має кращі хлібопекарські якості, В – менш вибагливе до попередників, С – має більший вміст білку в зерні на 1-1,5 %, D – має більш міцний колос, що не обламується при досяганні, Е – не має правильної відповіді.

48. Між вмістом білку і олії у насінні сої існує: А – позитивна кореляція, В – негативна кореляція, С – залежності між цими показниками не існує, D – чим більше білку, тим більше олії, Е – не має правильної відповіді.

49. В результаті застосування генної інженерії утворюється: А – амфідиплоїд, В – гібрид, С – ГМО, D – все, що наведено в пунктах А, В, С; Е – не має правильної відповіді.

50. Назвіть вірне твердження стосовно переваг ГМО: А – ГМО можуть позбавити світ від голоду, В – генна інженерія позбавить людство від хвороб і шкідників, С – технологія ГМО – це досить тривалий процес, D – генетичні технології забезпечують більший урожай; Е – не має правильної відповіді.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Введення до спеціальності : навч. посіб. / за ред. Примака І. Д., Примака О. І. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 392 с.
2. Актуальні питання сучасного змісту освіти. Громадська освіта – для демократії : Посібник для самостійної роботи слухачів курсів підвищення кваліфікації / Укл. : В. К. Терещенко та ін. – Луганськ : Знання, 2003. – 48 с.
3. Адаптивні системи землеробства : Навч. посібник / В. П. Гудзь, І. Д. Примака, М. Ф. Рибак та ін. ; За ред. В. П. Гудзя. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 336 с.
4. Барановська Л. В., Дьомін А. І., Побережна Л. Л. Вища освіта України і Болонський процес : Навчально-методичний посібник з організації самостійної роботи студентів та аспірантів вищих навчальних закладів III – IV рівнів акредитації за вимогами кредитно-модульної системи організації навчання. – Біла Церква, 2007. – 108 с.
5. Бур'яни в землеробстві України: прикладна гербологія / І. Д. Примака, Ю. П. Манько, С. П. Танчик та ін. ; За ред. І. Д. Примака та Ю. П. Манька. – Біла Церква, 2005. – 664 с.
6. Загальне землеробство / В. О. Єщенко, П. Г. Копитко, В. П. Опришко, А. П. Бутило та ін.; За ред. В. О. Єщенка. – К. : Вища освіта, 2004. – 336 с.
7. Концепція змісту навчання в аграрних вищих навчальних закладах в умовах входження до Болонського процесу / Т. Д. Іщенко, Н. А. Демешкант, С. М. Кравченко та ін.; За ред. Н. А. Демешкант. – К. : Аграрна освіта, 2005. – 51 с.
8. Кривов В. М. Екологічно безпечне землекористування Лісостепу України. Проблема охорони ґрунтів. – К. : Урожай, 2008. – 302 с.
9. Мартин Л. В. Виховна робота у вузі : Навч.-метод. посібник. – Чернівці : Рута, 2001. – 168 с.
10. Наукові основи землеробства / І. Д. Примака, В. А. Вергунов, В. Г. Рошко та ін.; За ред. І. Д. Примака. – Біла Церква, 2005. – 408 с.

11. Ресурсозберігаючі технології механічного обробітку ґрунту в сучасному землеробстві України / І. Д. Примак, В. О. Єщенко, Ю. П. Манько, М.І. Трегуб, О. І. та ін. ; За ред. І. Д. Примака. – К. : Квіц, 2007. – 272 с.

12. Рослинництво : Підручник / С. М. Каленська, О. Я. Шевчук, М. Я. Дмитришак, О. М. Козяр та ін. ; За ред. О. Я. Шевчука. – К. : НАУУ, 2005. – 502 с.