

## Екзаменаційні питання з дисципліни «Рослинництво»

1. Поняття про рослинництво: рослинництво як наука, основна мета рослинництва як науки, завдання рослинництва як навчальної дисципліни. Світові ресурси рослинництва: земельний фонд.
2. Класифікація польових культур. Вибрати зернові культури, що належать до другої групи хлібів. Які зернові культури I та II груп хлібів мають суцвіття волоть.
3. Стан і перспективи розвитку рослинництва в Україні. Дослідна справа: методи досліджень.
4. Екологічні особливості польових культур: відношення рослин до вологи, світла, температури, родючості та аерації ґрунтів. Дати визначення коефіцієнта водоспоживання.
5. Біологічні особливості польових культур: способи розмноження, ріст рослин і його регулювання, відростання, особливості росту, добова періодичність росту. Назвати фази розвитку злакових культур.
6. Біологічні фактори і їх роль у сучасному рослинництві.
7. Основні закони землеробства і рослинництва. Природна та ефективна родючість ґрунту.
8. Бур'яни та боротьба з ними: хімічні засоби, агротехнічні заходи, біологічні методи. Навести приклади видів бур'янів з кореневищним та коренепаростковим типом кореневої системи.
9. Сівозміна як агротехнічний фактор рослинництва. Визначення сівозміни. Сівозміни та їх біологічні фактори. Навести приклади сівозмін для зон Степу, Лісостепу та Полісся.
10. Збиральні роботи: способи збирання врожаю. Основні показники якості насінневого матеріалу.
11. Агротехнічні основи рослинництва. Якість виконання польових робіт при вирощуванні сільськогосподарських культур.
12. Агрохімічні основи рослинництва. Загальні питання удобрення польових культур. Вапнування і гіпсування ґрунтів. Баланс поживних речовин у ґрунті. Удобрення і економія енергії.
13. Організаційно-господарські основи рослинництва. Біоенергетичні основи рослинництва. Економічні основи рослинництва.
14. Основи насіннезнавства: якість насінневого матеріалу. Підготовка до сівби. Сівба.
15. Зернові культури в Україні і СНГ. Систематика зернових культур. Назвати характерні особливості зернових культур першої групи.
16. Морфологічні особливості зернових культур: коренева система, стебло, листок, плід. Назвати характерні особливості зернових культур другої групи хлібів.
17. Ріст і розвиток зернових хлібів: проростання насіння, сходи, кущення, колосіння та викидання волоті, цвітіння, формування і досягання зерна. Фази розвитку та етапи органогенезу зернових хлібів.
18. Енергоощадні технології вирощування зернових культур.
19. Еколого-біологічні основи рослинництва.
20. Характерні особливості зернових культур першої та другої групи хлібів.

21. Догляд за посівами та післязбиральні роботи на посівах зернових культур.
22. Обробіток ґрунту, підготовка до сівби та сівба зернових хлібів першої та другої групи. Визначення культури по сходам.
23. Регулювання ростових процесів рослин. Назвіть ознаки за якими можна визначити фазу молочного досягання хлібних злаків.
24. Біо-екологічні фактори в рослинництві.
25. Проміжні, поукісні та пожнивні посіви.
26. Основні принципи програмування врожаїв.
27. Дати визначення найменшої вологоємкості (НВ) та повної вологоємкості (ПВ) ґрунту. Яку вологу в ґрунті називають продуктивною? Дати визначення транспіраційного коефіцієнта.
28. Дати визначення суми активних та ефективних температур і для якої цілі вони використовуються? Як розраховуються ефективні температури для зернових хлібів першої та другої групи?
29. При якій площі фотосинтетичного потенціалу посіву (ФПП) забезпечується максимальне поглинання фотосинтетичної активної радіації (ФАР) і відповідно утворення найбільшої кількості органічної речовини? Який буде коефіцієнт при цьому використанні ФАР?
30. Догляд за посівами зернових культур (приклади по хлібах I та II групи). Післязбиральні роботи.
31. Яра пшениця. Господарське значення. Історія та поширення. Морфологічні та екологічні особливості. Технологія вирощування : догляд за посівами. Збирання врожаю.
32. Ячмінь ярий. Технологія вирощування: строк та спосіб сівби, глибина загорання насіння, норма висіву.
33. Пшениця яра. Технологія вирощування : підготовка ґрунту, удобрення, строк та способи сівби, глибина загорання насіння, норма висіву.
34. Овес. Догляд та збирання врожаю.
35. Ячмінь ярий. Господарське значення. Історія та поширення. Морфологічні та екологічні особливості. Сорти.
36. Ярі зернові культури. Морфобіологічні та екологічні особливості.
37. Ячмінь ярий. Технологія вирощування: підготовка ґрунту, удобрення, строк та спосіб сівби, глибина загорання насіння, норма висіву. Догляд за посівами. Збирання врожаю.
38. Овес. Господарське значення. Сорти. Морфологічні та екологічні особливості.
39. Овес. Технологія вирощування: підготовка ґрунту, удобрення, строк та спосіб сівби, глибина загорання насіння, норма висіву. Догляд за посівами. Збирання врожаю.
40. Овес. Технологія вирощування: попередники, удобрення, обробіток.
41. Овес. Морфо-біологічні та екологічні особливості. Сорти.
42. Зернові озимі культури. Біологічна і екологічна характеристика. Поширення.
43. Пшениця озима. Технологія вирощування: попередники, обробіток ґрунту, удобрення, строк та спосіб сівби, глибина загорання насіння, норма висіву.
44. Пшениця яра. Технологія вирощування: попередники, основний обробіток ґрунту, удобрення, строк та спосіб сівби, глибина загорання насіння, норма

висіву.

45. Ячмінь ярий. Технологія вирощування: попередники, обробіток ґрунту, удобрення, параметри сівби.
46. Ячмінь ярий. Господарське значення. Морфобіологічні і екологічні особливості.
47. Ячмінь ярий. Догляд за посівами і збирання врожаю.
48. Пшениця – основна зернова культура хлібів першої групи. Види пшениці. Морфобіологічні та екологічні особливості. Сорти.
49. Пшениця озима. Господарське значення. Історія та поширення. Екологічні та біологічні особливості. Вимоги до температури, вологи, ґрунту, світла. Районовані сорти.
50. Пшениця озима. Технологія вирощування: попередник, основний обробіток ґрунту, застосування добрив, підготовка насіння, передпосівна підготовка ґрунту, строк та спосіб сівби, глибина загортання насіння, норма висіву.
51. Пшениця озима. Технологія вирощування пшениці озимої: догляд за посівами, збирання врожаю, первинна обробка зерна.
52. Жито озиме. Господарське значення. Походження, поширення. Морфобіологічні та екологічні особливості. Екологічні групи. Сорти.
53. Жито озиме. Технологія вирощування: попередник, удобрення, передпосівна підготовка ґрунту, строк сівби, глибина загортання насіння, норма висіву.
54. Ячмінь озимий. Господарське значення. Морфобіологічні та екологічні особливості. Сорти.
55. Ячмінь озимий. Господарське значення. Морфобіологічні та екологічні особливості. Сорти.
56. Ячмінь озимий. Технологія вирощування: удобрення, передпосівна підготовка ґрунту, строк та спосіб сівби, глибина загортання насіння, норма висіву.
57. Ячмінь озимий. Догляд за посівами. Збирання врожаю. Первинна обробка зерна.
58. Тритикале. Господарське значення. Морфобіологічні та екологічні особливості. Сорти.
59. Тритикале. Технологія вирощування: підготовка ґрунту, удобрення, строк та спосіб сівби, глибина загортання насіння, норма висіву. Догляд за посівами. Збирання врожаю.
60. Перезимівля озимих хлібів. Неприятливі умови зимівлі: вимерзання, льодяна кірка, випрівання вимокання, випирання та захист від цих явищ.

### **Екзаменаційні задачі з дисципліни «Рослинництво»**

1. Визначити щільність продуктивного стеблостою пшениці озимої перед жнивками, якщо на 1 погонний (лінійний) метр (пог. м) рядка припадає 38 рослин з продуктивною куцистістю 1,42.
2. При визначенні площі листя пшениці озимої у фазі колзимова, посіяної з міжряддями 15 см, виявилось, що листя всіх рослин з 1 погонного метру рядка мало масу 90 г. маса 100 см<sup>2</sup> листків – 1,58 г. Яка площа листової поверхні пшениці озимої на 1 га?

3. Скільки Байтану-універсалу і води потрібно для протруювання 220 т насіння пшениці, якщо вологість останнього до протруювання була 12,8, а після – 13,8 %? На 1 т втрачається 1,5 кг препарату.
4. При сівбі пшениці озимої агрегатом, що складається з трактора і двох сівалок СЗ - 3,6, залишаються незасіяними два рядки у вигляді технологічної колії. Яка частка (%) площі залишиться незасіяною, якщо перекриття між сівалками становить 15 см? Яка частка (%) площі буде засіяна подвійною нормою висіву?
5. Снігозатримання на посівах пшениці озимої дало змогу мати шар снігу завтовшки 20 см. Скільки вологи надійде до ґрунту від танення такої кількості снігу (при відсутності стоку), якщо 1 м<sup>3</sup> снігу має масу 112 кг?
6. Агрегат з оприскувачем ОПШ-15 обробляє посіви пшениці озимої 40% аміною сіллю 2,4-Д з витратою на 1 га 0,8 кг діючої речовини. Агрегат рухається зі швидкістю 6 км/год і протягом робочого дня працює 5,5 годин чистого часу. Скільки потрібно гербіциду (за препаратом) для обробки 198 га посіву і скільки робочих днів буде працювати агрегат?
7. При ранньовесняному підживленні пшениці озимої витрачається 30 кг/га азоту. Скільки аміачної селітри потрібно для підживлення 150 га, якщо вона містить 34% азоту?
8. На ранньому боронуванні пшениці озимої в господарстві працює чотири агрегати, які складаються з трактора ДТ-75 та зчепу борін СГ-21. Скільки робочих днів потрібно для того, щоб заборонувати посіви на площі 820 га за умови, що зміна триває 8 год, трактор рухається зі швидкістю 6 км/год, а втрати робочого часу становлять у середньому 25%?
9. Визначити загальну потребу в насінні двох сортів пшениці озимої: 1) сорт Обрій – площа посіву 250 га, норма висіву 5 млн схожих насінин на 1 га, схожість насіння – 95%, чистота – 97%, маса 1000 насінин – 37,5 г; 2) сорт Альбатрос одеський – площа посіву 180 га, норма висіву 4,5 млн схожих насінин на 1 га, схожість насіння – 96%, чистота – 98%, маса 1000 насінин – 44 г.
10. Яка густина продуктивного стеблостою пшениці озимої, посіяною звичайним рядковим способом, якщо відстань між рослинами у рядку – 2,5 см, а продуктивна куцистість-1,35?
11. Який шлях пройде агрегат, що складається з трактора ДТ-75 та трьох сівалок СЗ-3,6, щоб засіяти пшеницею озимою 100 га, якщо ширина перекриття становить 15 см?
12. Визначити кількість зерен у волоті вівса, якщо біологічна врожайність становить 36 ц/га і на 1 пог. м рядка було 45 рослин з продуктивною куцистістю 1,2. Маса 1000 зерен – 29 г.
13. На 1 м<sup>2</sup> посіву є 280 рослин вівса з продуктивною куцистістю 1,25. Біологічна врожайність – 42 ц/га. У кожній волоті міститься по 42 зернини. Яка маса 1000 верхніх і нижніх зерен колосків окремо, якщо відомо, що нижні зерна на 35% важчі від верхніх?
14. Пшениця озима посіяна сівалкою СЗС-2,1. Насіння в рядку лежить на відстані 0,9 см одне від одного. Маса 1000 насінин – 41 г. Яку кількість води вбирає норма висіву насінин під час проростання? Для набубнявіння насіння поглинає 55% води від власної маси.

15. Чи можна встигнути двома комбайнами ДОН-1500 до початку збирання пшениці озимої закінчити збирання ячменю озимого на площі 140 га, якщо середня продуктивність при прямом комбайнуванні 14 га за день? Збирати ячмінь озимий починають 25 червня, пшеницю озиму – 3 липня.
16. Житнє зерно масою 421 ц засипано в склад буртом, що має в поперечному розрізі вигляд півкола, діаметр якого дорівнює 2,4 м і довжина 25 м. Чому дорівнюватиме об'ємна маса зерна жита?
17. Пшениця озима посіяна сівалкою СЗС-2,1. Норма висіву – 198 кг/га. На якій відстані будуть розміщені насінини одна від одної в рядку? Маса 1000 насінин - 43 г, чистота насіння – 98%.
18. Визначити відстань між рослинами ячменю ярого в рядку, якщо норма висіву була 4,5 млн шт. схожого насіння на га, а виживаність становила 82 %.
19. Установка сівалки на норму висіву показала: агрегат, що складається з трактора і двох сівалок СЗ - 3,6, в кожену з яких засипано по 100 кг зерна, повністю висівав насіння на гонах довжиною 660 м при русі туди і назад. Чи потрібне коригування норми висіву? Перекриття між сівалками-15 см. Задана норма висіву-220 кг/га.
20. Визначити норму висіву тритикале за масою, якщо на 1 га висівають 4 млн схожих насінин з масою 1000 шт. – 46 г. схожість насіння – 94%, чистота – 96%.
21. Перед збиранням тритикале на зелений корм маса рослин на 1 пог. м рядка становила 450 г при міжряддях 15 см. Визначити збір з 1 га кормових одиниць і забезпеченість її перетравним протеїном, якщо втрати під час збирання становлять 20%, а 1 ц зеленої маси містить 18 к.од. та 1,56 кг перетравного протеїну.
22. Розрахуйте тривалість вегетаційного періоду ячменю озимого, який посіли 8 жовтня, а фаза повної стиглості настала 25 червня. Період сівба – сходи триває сім днів.
23. Жито озиме на зелений корм заплановано висівати у чистому вигляді (46 га) і у суміші з ріпаком озимим (32 га). Яка повинна бути площа насінника, якщо норма висіву жита у чистому посіві становить 125, а в суміші з ріпаком – 70 кг/га? Урожайність на насінній ділянці – 28 ц/га, вихід насіння з урожаю – 78%.
24. Визначити норму висіву насіння пшениці озимої за кількістю насінин (кількісну), якщо норма за масою становить 230 кг/га, маса 1000 насінин – 45 г, посівна придатність насіння - 90%.
25. Урожайність зерна жита озимого на площі 32 га становила 3 т/га. Вся солома була подріблена під час збирання і приорана як органічне добриво. Скільки використано аміачної селітри, внесеної для компенсації кількості азоту, якщо з розрахунку на 1 т соломи потрібно додавати 7 кг азоту? Співвідношення зерна й соломи у жита – 1 : 2.
26. Тверда пшениця має густоту продуктивного стеблостою 352 колоса на 1 м<sup>2</sup>. Кожен колос дає 1,2 г зерна. Втрати зерна під час збирання становлять 7%. Відходи при його очищенні – 14%. З 1 кг зерна фабрика виробляє 0,8 кг макаронів. Яка кількість макаронів буде одержана із зерна, зібраного з 45 га посіву?

27. Насінна ділянка пшениці озимої площею 50 га має такі елементи структури врожаю: на 1 пог. м рядка 35 рослин з продуктивною кущистістю 1,65; у кожному колосі по 1 г зерна. Втрати під час збирання – 9,5 %. Яку площу можна засіяти насінням, одержаним з цієї ділянки, якщо вихід насіння з урожаєм становить 76%? Міжряддя – 15 см, норма висіву – 2 ц/га.
28. Який обсяг повинні мати засіки для засипання врожаю пшениці озимої з площі 230 га, якщо з 1 га одержано по 37,2 ц/га? Натурна маса зерна – 745 г/л.
29. Визначати норму висіву пшениці озимої за масою (масову), якщо на 1 га висівають 5 млн схожих насінин. Маса 1000 насінин – 40 г, схожість 95, чистота-98%.
30. При установці сівалки СЗ-3,6 на норму висіву виявилось, що за 20 обертів колеса 12 сошників висипають 1252 г зерна. Чи правильно встановлено норму висіву сівалки, якщо задана норма – 212 кг/га? Діаметр колеса – 120 см.