

*ПЕРЕЛІК ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ НА ФАХОВЕ ВИПРОБУВАННЯ ДЛЯ ВСТУПУ НА  
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ "ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРІГАННЯ І ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА"  
(ОСВІТНІ РІВНІ "СПЕЦІАЛІСТ" І "МАГІСТР")*

1. Якість клейковини характеризує:

- а) водопоглинальну здатність
- б) пружність
- в) розтяжність
- г) всі відповіді вірні

2. Рівноважна вологість зерна виникає за умови:

- а) коли парціальний тиск водяної пари на поверхні зерна менший від парціального тиску водяних парів у повітрі
- б) коли парціальний тиск водяної пари на поверхні зерна більший від парціального тиску водяних парів у повітрі
- в) коли парціальний тиск водяної пари у повітрі і над зерном однаковий
- г) всі відповіді вірні

3. Із зниженням температури рівноважна вологість зерна:

- а) знижується
- б) зростає
- в) залишається без змін
- г) коливається

4. Показник, який показує, яка кількість тепла необхідна для нагрівання зерна на 1 °С:

- а) температуропровідність
- б) теплопровідність
- в) теплоємність
- г) термовологопровідність

5. Показник, який характеризує теплоінерційні властивості зерна, тобто швидкість його нагрівання і охолодження:

- а) теплопровідність
- б) температуропровідність
- в) теплоємність
- г) термовологопровідність

6. Фізіологічною основою самозігрівання зерна є:

- а) погана тепло- і температуропровідність
- б) висока теплоємність
- в) усі відповіді вірні
- г) посилення індексу дихання зерна

7. Транспірація це:

- а) складний фізіологічний процес, кінцевим результатом якого є випаровування рослиною води
- б) фізіологічний процес, за якого вода з рідкого стану переходить до газоподібного, витрачаючи при цьому значну кількість енергії
- в) кількість води, що поглинається рослиною
- г) співвідношення води, витраченої рослиною і утвореної маси сухої речовини

8. Зерно пшениці розділяється на підтипи за:

- а) вологістю, склоподібністю
- б) склоподібністю, кольором зерна
- в) кількістю клейковини
- г) всі відповіді вірні

9. У результаті анаеробного дихання виділяється:

- а) кисень, вода, енергія
- б) етиловий спирт, вода, енергія

- в) діоксид вуглецю, вода, енергія  
г) етиловий спирт, діоксид вуглецю, енергія
10. Залежно від показників якості пшеницю м'яку поділяють на:  
а) 3 класи  
б) 4 класи  
в) 5 класів  
г) 6 класів
11. За ботанічними і біологічними ознаками, кольором і склоподібністю пшеницю поділяють на 9 типів. До якого типу належить пшениця тверда яра:  
а) I типу  
б) II типу  
в) VII типу  
г) III типу
12. У насінні яких із зазначених культур найбільший вміст жиру?  
а) соняшник  
б) конвалія  
в) квасоля  
г) пшениця
13. Відносна вологість повітря рівна 100% під час:  
а) сонячної погоди  
б) морозу  
в) вітру  
г) дощу
14. Прилад, що складається з сухого та змоченого термометра називається:  
а) психрометр  
б) барометр  
в) хронометр  
г) термограф
15. Фізична величина, що визначає кількість теплоти, що міститься в повітрі при певному тиску та температурі називається:  
а) ентропія  
б) ентальпія  
в) питома теплоємність  
г) теплоємність
16. Фізична величина, що визначає масу водяної пари в грамах, що припадає на 1 кг сухого повітря:  
а) абсолютна вологість повітря  
б) вологість повітря  
в) відносна вологість повітря  
г) вологовміст повітря
17. Маса водяної пари в кілограмах у  $1\text{ м}^3$  вологого повітря це:  
а) абсолютна вологість повітря  
б) вологість повітря  
в) відносна вологість повітря  
г) вологовміст повітря
18. Із зниженням температури у якийсь момент часу ненасичене вологе повітря перетворюється в насичене. Температура, при якій відбувається це перетворення, називається:  
а) температурою точки роси  
б) температурою зрідження  
в) температурою кипіння  
г) температурою насичення

19. З допомогою I-d діаграми визначають такі показники:

- а) вологовміст повітря, ентальпію
- б) температурою точки роси
- в) відносна вологість повітря, температуру сухого та змоченого термометра
- г) все перераховане в пунктах а,б,в

20. З допомогою I-d діаграми визначають параметри:

- а) вологого повітря
- б) агента сушіння
- в) вологого повітря та агента сушіння
- г) зернової маси

21. При зберіганні волога (у вигляді пари) в зерновій масі мігрує в напрямку:

- а) згори донизу
- б) знизу догори
- в) радіально
- г) від більш нагрітих ділянок чи шарів до менш нагрітих

22. Робоче тіло, яке здійснює термодинамічну роботу, витрачаючи свою енергію на випаровування вологи із зерна:

- а) продукти згорання
- б) тепле повітря
- в) сухе повітря
- г) агент сушіння

23. Площадки, на яких висушують зерно та насіння повинні бути:

- а) бетоновані
- б) глинобитні
- в) залізні
- г) асфальтовані

24. Товщина шару зерна зернових культур за повітряно-сонячного способу сушіння повинна становити:

- а) 4–5 см
- б) 10–20 см
- в) 40–60 см
- г) 60–100 см

25. До сміттевої домішки відносять:

- а) насіння усіх сміттєвих рослин
- б) мінеральні домішки
- в) значно зіпсовані зернівки основної культури
- г) всі відповіді вірні

26. Розрізняють два види здрібнювання зерна і зернових продуктів:

- а) просте та вибіркоче
- б) вибіркоче та складне
- в) короткочасне та довготривале
- г) без збагачення проміжних продуктів та зі збагаченням проміжних продуктів

27. До борошномельних властивостей зерна відносять:

- а) склоподібність, крупність, вирівняність
- б) натура, маса 1000 зерен
- в) зольність, розмелювальна здатність і типовий склад зернової маси
- г) усі відповіді вірні

28. Основними анатомічними частинами зерна пшениці і жита є:

- а) зародок, ендосперм, оболонки
- б) зародок, алейроновий шар, плодоніжка
- в) зародок, ендосперм, кісточка
- г) всі відповіді вірні

29. Першими знаряддями праці для переробки зерна в борошно (III тис. до н.е.) були:
- а) жорновий посад
  - б) «зернотерки»
  - в) водяний млин
  - г) вітряний млин
30. Ситовий канал є основним робочим елементом:
- а) ситовіальних машин
  - б) розсійників
  - в) ентолейторів
  - г) деташерів
31. Об'єм помельної партії зерна, що формується, визначають як найбільш можливим, але не меншим ніж на:
- а) 2...3 доби безперервної роботи заводу
  - б) 7...8 діб безперервної роботи заводу
  - в) 10...15 діб безперервної роботи заводу
  - г) 30...40 діб безперервної роботи заводу
32. По кратності подрібнення продукту всі помели розділені на:
- а) прості і складні
  - б) без проміжного збагачення проміжних продуктів і з розвинутим процесом збагачення проміжних продуктів
  - в) прості і повторювальні
  - г) разові і повторювальні
33. До проміжних продуктів помелу відносять:
- а) висівки
  - б) крупки і дунсти
  - в) борошно
  - г) відходи I та II категорій
34. Сепарування за аеродинамічними ознаками використовують для видалення:
- а) легких і пиловидних домішок
  - б) усіх сміттєвих і зернових домішок, що знаходяться у зерновій масі і відрізняються від основного зерна за шириною і товщиною
  - в) металоманітної домішки
  - г) всі відповіді вірні
35. Пробивні сита для очистки зерна від домішок, залежно від форми отворів, поділяють на:
- а) 2 типи
  - б) 3 типи
  - в) 4 типи
  - г) 5 типів
36. У 1822 році інженер із Варшави Марк Міллер запропонував нову машину:
- а) ситовійну машину
  - б) ентолейтор
  - в) вальцьовий верстат
  - г) зерновий сепаратор
37. У зерні основних зернових культур міститься незамінних амінокислот:
- а) 10-20
  - б) 1
  - в) 6
  - г) 20–25
38. В технології переробки зерна яких круп'яних культур застосовують круповідділення?
- а) ячмінь, пшениця, горох
  - б) рис, гречка, просо, овес
  - в) просо, кукурудза, ячмінь, гречка

г) горох, пшениця, рис, ячмінь

39. Які вихідні дані необхідні для проектування технологічних схем переробки зерна в крупу?

а) кількість та потужність наявного обладнання, енерговитрати основного обладнання

б) енерговитрати основного обладнання

в) норми питомих навантажень на основне технологічне обладнання, фізична кількість продукту

г) дані про якість продукту

40. Які продукти отримують під час переробки кукурудзи?

а) крупа шліфована, крупа для пластівців, крупа для паличок, борошно

б) крупа Полтавська, Артек, швидкорозварювана

в) толокно, ядриця, проділ

г) крупа перлова, пластівці Геркулес, Сильна, Юбілейна

41. Яка мета розділення зерна гречки на фракції?

а) забезпечення відділення суміші лушених та нелушених зерен

б) краще лушіння зерна

в) можливість додаткового виділення важковідділюваних домішок

г) усі відповіді вірні

42. Які основні операції включає схема підготовки зерна пшениці до переробки?

а) пропарювання, сушка, охолодження

б) очищення, калібрування, шліфування

в) очищення, воднотеплова обробка, попереднє лушіння

г) воднотеплова обробка, лушіння, подрібнення, шліфування

43. Які існують способи лушіння зерна?

а) стиснення і зсув, удар, стирання плівок

б) обдирний та оббивний

в) стирання, обрушення, оббивання

г) розколювання, лушіння, дроблення

44. Які продукти виробляють з ячменю?

а) крупи Полтавська, Артек

б) ячмінна крупа, толокно

в) перлова, ячмінна крупа (ячна)

г) ячмінна крупа, пластівці Геркулес

45. Які переваги роботи бичевих машин?

а) незначна подрібнюваність ядра

б) висока продуктивність машини

в) легкість регулювання ефективності лушіння

г) лушіння зерна високої вологості

46. Які заходи зниження виходу дробленого ядра рису?

а) сортування

б) лушіння

в) шліфування

г) ВТО

47. У чому полягає небезпека металоманітних домішок?

а) потрапляння в готовий продукт, швидке зношування обладнання

б) загоряння зернового пилу

в) зволоження зерна

г) низька ефективність роботи обладнання

48. Чому при підготовці зерна проса не застосовують ВТО?

а) зерна стають крихкими

б) підвищується вміст дроблених зерен

в) збільшується кількість мучки

г) зіпсовані зерна зміцнюються

49. Особливість будови ядра зерна гречки?

а) зародок має форму літери S

б) квіткові оболонки щільно зрослись з ядром

в) ядро має кулясту форму

г) ядро має опушення

50. З яких основних частин складається зерно круп'яних культур?

а) квіткова оболонка, плодова оболонка, насіннева оболонка

б) насіннева оболонка, алейроновий шар, зародок

в) оболонки, алейроновий шар, ендосперм, зародок

г) плодова оболонка, ендосперм, зародок

51. Вологість сухого зерна пшениці у фазі повної стиглості становить:

а) 2–3%.

б) 1–2%.

в) 13–14%.

г) 22–24%.

52. Які культури відносять до багатих на жири?

а) соя, соняшник, сафлор, льон, кунжут тощо.

б) бобові культури (горох, квасоля, сочевиця тощо).

в) злакові культури (пшениця, жито, тритикале, ячмінь, кукурудза, сорго тощо).

г) буряк цукровий, кенаф, льон прядивний, бавовник.

53. На основі чого складають схему руху сировини?

а) потужності підприємства

б) генерального плану

в) компонування обладнання

г) об'ємно-планувального вирішення

54. Скільки відсотків при зберіганні зерна припадає на елеватори в нашій державі?

а) 60 %

б) 50 %

в) 30 %

г) 10 %

55. Тютюн можуть використовувати для виробництва:

а) жиру.

б) наркотичних речовин.

в) волокна.

г) білка.

56. Який спосіб сушіння зерна найбільш поширений?

а) конвеєрний

б) аерозольний

в) тепловий

г) фізико-хімічний

57. До крохмаловмісних культур входять:

а) ріпак.

б) бульбоплідні (картопля, батат, маніок (касава), таро, ямс, ксантозома, алокація, топінамбур (земляна груша)), якон та зернові.

в) керстінгієла.

г) тифон.

58. На основі чого проектують генеральний план підприємства?

а) техніко-економічного обґрунтування

б) технологічного планування

в) топографічного знімка

г) технологічної схеми

59. Що є сировиною для виробництва крупи?

- а) жито, вика.
- б) соняшник, сафлор, льон, кунжут, перила, лялеманція.
- в) ріпак, гірчиця, перко.
- г) рис, просо, гречка, пшениця, ячмінь, овес, горох, кукурудза.

60. Що передбачають на кожному поверсі робочої башти для забезпечення вибухонебезпеки?

- а) запобіжні клапани
- б) отвори для вентиляції
- в) аварійну вентиляцію
- г) загально обмінну вентиляцію

61. Як контролюють роботу норій?

- а) амперметрами
- б) спеціальними пристроями
- в) манометричними датчиками
- г) тахометрами

62. Який мінімальний нахил самопливних труб, встановлених в робочій башті елеватора?

- а) 45°
- б) 10°
- в) 20°
- г) 5°

63. За хімічним складом зернівки (насіння) поділяють на декілька груп, зокрема до першої групи відносять ті, що багаті на вуглеводи:

- а) пігменти
- б) вітаміни
- в) крохмаль
- г) мінеральні речовини

64. Незважаючи на те, що будь-яке зерно і насіння містять всі основні групи органічних сполук, проте при значному коливанні у вмісті тієї чи іншої речовини, зокрема, серед інших вона виділяється найбільшим вмістом крохмалю:

- а) насінні бобових культур
- б) зерні злакових культур, гречці
- в) сої, арахісу
- г) соняшнику, льону

65. Переважне використання для виробництва хлібопекарського борошна традиційно закріплене за зерновою групою наступних культур:

- а) гречка, рис
- б) овес, ячмінь
- в) жито, пшениця
- г) кукурудза, ячмінь

66. За певних умов в зерні та насінні нагромаджується аміак, появу якого можна пояснити:

- а) незакінченим процесом дозрівання зерна
- б) проростанням зернівки
- в) самозігріванням зерна
- г) активний розвиток комах

67. Ліповітаміни, зокрема, вітамін А (каротин) представлений в зерні, але його найбільше в зерні:

- а) пшениці
- б) кукурудзи
- в) бобових культур
- г) просі

68. Ознакою формування і розвитком зерна та насіння на рослині може бути:

- а) неоднорідність зерна

- б) інтенсивне забарвлення
- в) заселення гризунами
- г) зараження мікроорганізмами

69. У свіжозібраних зернових масах усі чинники різко впливають на результати зберігання:

- а) уміст і склад домішок
- б) активне вентиляювання зернових мас
- в) очищення зерна
- г) усі відповіді вірні

70. Зерно основної культури, різноманітні домішки, мікроорганізми, повітря міжзернових просторів, інколи – кліщі і комахи входять до складу:

- а) комплексу живих організмів
- б) зернової маси
- в) відходів
- г) ботанічного сорту

71. Багато факторів, зокрема, форма, розмір, характер і стан поверхні зерна, вологість, кількість і склад домішок істотно впливає на фізичні властивості зернової маси, а саме:

- а) теплопровідність
- б) температуропровідність
- в) сипкість
- г) теплоємність

72. Для запобігання псування зерна через явище самосортування, в практиці зберігання треба прагнути до однорідності зернової маси, що досягається шляхом:

- а) ретельного її очищення
- б) післяжнивного дозрівання
- в) ефективного сушіння зерна
- г) активного вентиляювання

73. Вологообмін між зерною масою і повітрям докільлям відбувається:

- а) випадково
- б) безперервно
- в) удень
- г) вночі

74. Швидкість охолодження і сушіння зернових мас, особливо сирих, для чого потрібний певний термін і значні витрати енергії, зумовлена впливом конкретних чинників, зокрема:

- а) теплоємність
- б) шпаруватість
- в) самосортування
- г) сорбція

75. До крохмаловмісних культур входять:

- а) яблуко.
- б) зернові.
- в) керстінгієла.
- г) тифон.

76. Коноплі посівні використовують для одержання:

- а) кави.
- б) волокна.
- в) насіння.
- г) папаверину.

77. Основна олійна культура в Україні:

- а) рицина.
- б) кукурудза.
- в) соняшник.
- г) льон.



78. Для чого використовують олію?

- а) виробництва борошна.
- б) виробництва крупи.
- в) харчування.
- г) виробництва молока.

79. Для чого проводять очищення насіння олійних культур?

- а) підвищення виходу макухи.
- б) зменшення виходу олії, підвищення її якості, а також збереження обладнання.
- в) посилення процесу дихання.
- г) збільшення виходу олії, підвищення її якості, а також збереження обладнання.

80. Де використовують соняшникову макуху?

- а) випікання хліба.
- б) виробництво арахісової халви.
- в) відгодівля сільськогосподарських тварин і виробництво комбікормів.
- г) виробництво біоетанолу.

81. Зберігання зерна в сухому стані в Україні ґрунтується на основному принципі:

- а) термоанабіоз
- б) ксероанабіоз
- в) анаоксіанабіоз
- г) РГС

82. Базисна вологість зерна пшениці озимої становить:

- а) 10 %
- б) 12 %
- в) 14,5 %
- г) 16 %

83. Базисна вологість насіння соняшнику становить:

- а) 7 %
- б) 9 %
- в) 12 %
- г) 14 %

84. Здатність зернової маси вбирати із навколишнього середовища пару різних речовин і газу називається:

- а) сорбція
- б) десорбція
- в) гідроліз
- г) інверсія

85. Здатність зернових мас до сорбції і десорбції обумовлюється:

- а) крупністю і вирівняністю зерна
- б) натурою або насипною масою зерна
- в) масовою часткою білку та крохмалю в зерні
- г) капілярно-пористою структурою кожної зернівки і шпаруватістю зернової маси

86. Поглинання вологи зерновою масою називається:

- а) мікроскопічністю
- б) гідратацією
- в) гігроскопічністю
- г) гідролізом

87. Вологість зерна, яка встановлюється за даних параметрів повітря – його вологонасиченості, температури і тиску називається:

- а) базисною
- б) критичною
- в) стандартною
- г) рівноважною

88. Фізична величина, яка показує кількість тепла необхідну для нагрівання 1 кг зерна на  $1^{\circ}\text{C}$ :
- а) теплоємність
  - б) теплопровідність
  - в) енергомісткість
  - г) температуропровідність
89. Найвищу теплоємність у зерновій масі має:
- а) клітковина
  - б) білки
  - в) жири
  - г) вода
90. Фізична величина, яка показує кількість теплоти, що передається за одиницю часу 1 год, через одиницю поверхні, товщиною 1 м, за різниці температури в  $1^{\circ}$ :
- а) теплоємність
  - б) теплопровідність
  - в) енергомісткість
  - г) температуропровідність
91. Параметри вологого повітря визначають за допомогою:
- а) I-d діаграми
  - б) I-g діаграми
  - в) s-d діаграми
  - г) L-d діаграми.
92. I-d-діаграма стану вологого повітря будують для сталої величини:
- а) температури
  - б) вологості
  - в) тиску
  - г) об'єму
93. Повторювальні помели поділяють на:
- а) разові і складні
  - б) прості і вибіркові
  - в) прості і складні
  - г) вибіркові і складні
94. Для сортування крупок по добротності застосовують:
- а) ситовіальні машини
  - б) розсійники
  - в) ентолейтори
  - г) деташери
95. Крупки розділяють на:
- а) 3 фракції
  - б) 4 фракції
  - в) 5 фракцій
  - г) 2 фракції
96. Основними робочими органами вимелювальних машин є:
- а) бичовий ротор, що обертається і ситовий напівциліндр
  - б) пара вальців, що обертаються назустріч один одному з різними швидкостями
  - в) ротор, який складається з двох горизонтально-розміщених дисків, між якими закріплені два концентрично розташованих ряди втулок
  - г) ротор з чотирма бичами
97. Помельні партії формують з метою:
- а) забезпечення стабільності технологічного процесу
  - б) підвищення якості борошна
  - в) уникнення необхідності переналагоджування технологічного процесу на переробку кожної партії зерна

г) всі відповіді вірні

98. Розрізняють види взаєморозташування рифлів швидкохідного і тихохідного вальців вальцьового верстату:

- а) 2
- б) 3
- в) 4
- г) 5

99. До кінематичних параметрів здрібнюючих машин відносять:

- а) величину міжвальцьового зазора
- б) характер робочої поверхні вальців (рифлена чи мікрошорстка)
- в) величину колової швидкості швидкохідного і тихохідного вальців вальцьового верстата
- г) взаєморозташування рифлів швидкохідного і тихохідного вальців

100. Додатковий вихід борошна після подрібнення в ентолейторі складає:

- а) 15...25 %
- б) 30...40 %
- в) 40...50 %
- г) 45...55 %

101. За виробництва борошна підбирають кілька вихідних партій зерна з різною склоподібністю, щоб при їх змішуванні одержати загальну склоподібність суміші:

- а) 50–60 %
- б) 60–80 %
- в) 10–20 %
- г) 30–50 %

102. Основним робочим органом деташера є:

- а) бичовий ротор, що обертається і ситовий напівциліндр
- б) пара вальців, що обертаються назустріч один одному з різними швидкостями
- в) ротор, який складається з двох горизонтально-розміщених дисків, між якими закріплені два концентрично розташованих ряди втулок
- г) ротор з чотирма бичами

103. Помел це –

- а) процес розділення зернової суміші на складові, більш однорідні за властивостями фракції
- б) сукупність взаємопов'язаних в певній послідовності технологічних процесів і операцій переробки зерна в борошно заданого виходу
- в) процес відділення зовнішніх оболонок (плівок) від поверхні ядра
- г) процес розділення твердих тіл на частки під дією зовнішніх сил

104. Вологість хлібопекарського борошна пшеничного повинна бути не більше:

- а) 10 %
- б) 13 %
- в) 14,5 %
- г) 17 %

105. За допомогою яких робочих органів виділяють домішки, що відрізняються від зерна довжиною?

- а) циліндр та диски з чарунками на поверхні
- б) сита
- в) аспіраційна колонка
- г) сталеві диски

106. Яку пшеницю використовують для виробництва крупи Полтавської?

- а) м'яку
- б) тверду
- в) пшеницю усіх типів
- г) спельту

107. Яким чином досягається підвищення харчової цінності крупи?

- а) додаванням продуктів тваринного походження
- б) комбінуванням круп'яних продуктів
- в) додаванням вітамінів та мікроелементів
- г) усі відповіді вірні

108. Які показники визначають виробничу потужність круп'яних заводів?

- а) якість зерна
- б) кількість основного виробничого обладнання
- в) продуктивність окремих видів обладнання
- г) навантаження на основне обладнання

109. Яка різниця в улаштуванні робочих органів вальцюдекових верстатів, призначених для лущення гречки та проса?

- а) марка верстата
- б) розмір валка
- в) форма та розмір робочого зазору
- г) усі відповіді правильні

110. На яких машинах проводять лущення гороху?

- а) оббивні машини
- б) центробіжні луцильники
- в) ЗШН
- г) луцильні постави

111. Яка мета видалення зародка з зерна?

- а) покращення якості крупи
- б) запобігання швидкому псуванню крупи
- в) підвищення поживної цінності
- г) зменшення витрат на переробку

112. Який принцип дії паді-машини?

- а) сортування на ситах
- б) сортування зерна під дією ударів об стінки каналів
- в) стирання плівок
- г) стиснення і зсув зерна

113. Які переваги вівсяних пластівців у порівнянні з крупою?

- а) висока харчова цінність
- б) підвищений вміст вітамінів
- в) менша тривалість варіння
- г) краща засвоюваність

114. Які основні робочі органи вальцюдекових станків?

- а) биче вий барабан, металевий циліндр
- б) абразивні диски, ситова обичайка
- в) сортувальні канали
- г) валок, дека

115. Які види крупи виготовляють з гороху?

- а) горох шліфований, горох зі скороченим часом варки
- б) горох лущений колотий та цілий, крупа швидкорозварювана
- в) крупа Юбілейна, Спортивна, горох цілий та колотий
- г) горох швидкорозварюваний, крупа горохова шліфована

116. За допомогою якого внутрішньоцехового транспорту проводять переміщення зерна знизу вгору?

- а) самопливні труби
- б) гвинтові конвеєри
- в) норія, пневмотранспорт
- г) стрічкові транспортери

117. З якою метою застосовують фракціонування зерна гречки перед лущенням?

- а) підвищення ефективності очищення зерна
- б) покращення ГТО зерна гречки
- в) підвищення ефективності лушення та круповідділення зерна
- г) відділення дрібних фракцій

118. Основний білок пшениці і жита:

- а) глютеліни
- б) альбуміни
- в) глобуліни
- г) проламіни

119. Які з представлених білків відносяться до водорозчинних:

- а) глютеліни
- б) альбуміни
- в) глобуліни
- г) проламіни

120. Які з представлених білків відносяться до розчинних в слабкому розчині лугу:

- а) глютеліни
- б) альбуміни
- в) глобуліни
- г) проламіни

121. Як змінюється інтенсивність дихання зерна залежно від температури:

- а) з підвищенням температури на  $10^{\circ}\text{C}$  інтенсивність дихання посилюється у 2,0–3,5 рази, а із аналогічним зниженням – послаблюється у 2,0–3,5 рази
- б) з підвищенням температури – інтенсивність дихання зерна послаблюється
- в) зі зниженням температури – інтенсивність дихання зерна посилюється
- г) з підвищенням температури на  $10^{\circ}\text{C}$  інтенсивність дихання послаблюється у 2,0–3,5 рази, а із аналогічним зниженням – посилюється у 2,0–3,5 рази

122. Спиртове бродіння тіста викликає:

- а) мінеральними речовинами.
- б) клейковиною.
- в) дріжджами.
- г) водою.

123. Основним якісним показником всіх типів і видів борошна є:

- а) сорт.
- б) клейковина.
- в) число падіння.
- г) кислотність.

124. На якому ситі виділяють мілке зерно пшениці:

- а) 4x40
- б) 4x20
- в) 1,7x20
- г)  $\text{Ø}6,0$

125. Головним вуглеводом зерна пшениці і жита є:

- а) слизі.
- б) крохмаль.
- в) гексоза.
- г) целюлоза.

126. Просіювання борошна проводять для:

- а) підвищення вмісту золи.
- б) зниження вологості борошна.
- в) підвищення газоутворювальної здатності (за рахунок окислення жирів, інактивації протеолітичних ферментів, окислення каротиноїдів).
- г) для видалення випадкових домішок та керування частинок борошна (насичення їх

киснем).

127. Маса наважки для визначення вологості зерна висушуванням:

- а) 20 г
- б) 50 г
- в) 100г
- г) 30 г

128. Внаслідок яких теплофізичних властивостей виникає потреба в безперервному вентильованні та охолодженні свіжозібраного зерна:

- а) високої теплоємності, низької термовологопровідності
- б) низька теплопровідність, температуропровідність
- в) температуропровідності, висока теплоємності
- г) термовологопровідності, низька теплопровідності

129. Зерно якої з представлених культур є дієтичним:

- а) пшениця, горох
- б) гречка, овес
- в) жито, горох
- г) соняшник, просо

130. Яку фізичну властивість використовують при сепаруванні зерна:

- а) сорбцію
- б) сипкість
- в) самосортування
- г) шпаруватість

131. Що являє собою лар?

- а) сховище металевого типу
- б) сховище залізобетонного типу
- в) сховище силосного типу
- г) зерносховище із засіками

132. Молотильно-очисна башта призначена для:

- а) обробки проса
- б) обробки сої
- в) обробки кукурудзи
- г) обробки гречки

133. Для чого призначені фондові елеватори?

- а) зберігання оперативних запасів зерна
- б) зберігання державних запасів зерна
- в) забезпечення зерном зернопереробних підприємств
- г) зберігання запасів фуражного зерна

134. Зерно якої вологості завантажують в металеві силоси?

- а) 18...19%
- б) 19...20%
- в) 17...18 %
- г) 13...14 %

135. За якої температури значно гальмується інтенсивність дихання зерна?

- а) 8-10°C
- б) 15-18°C
- в) вище 18°C
- г) 13-15°C

136. Що покладено в основу побудови робочої схеми руху зерна на елеваторі?

- а) технологічна схема
- б) генеральний план підприємства
- в) принципова схема
- г) структурна схема

137. Від чого залежить число одночасно виконуваних операцій на елеваторі?

- а) від кількості силосів
- б) від кількості норій
- в) від кількості робочих башт
- г) від кількості основних місткостей для зерна

138. В яких межах допустима максимальна висота робочого приміщення елеватора?

- а) 80...100 м
- б) 10...20 м
- в) 20...30 м
- г) 50...70 м

139. Яка загальна місткість зерносклади в Україні?

- а) 25 млн т
- б) 30 млн т
- в) 33 млн т
- г) 28 млн т

140. Яким повинен бути кут нахилу самотічних труб?

- а) більшим кута природного нахилу продукту
- б) меншим кута природного нахилу продукту
- в) рівним куту природного нахилу продукту
- г) значно більшим кута природного нахилу продукту

141. Яке максимальне число технологічного обладнання приєднується до однієї аспіраційної установки?

- а) 2
- б) 5
- в) 16
- г) 25

142. Що означають в умовному позначенні елеваторів цифри, наприклад ЛВ-3х175?

- а) кількість силосних корпусів і їх місткість
- б) кількість норій і їх продуктивність
- в) кількість робочих приміщень і їх місткість
- г) кількість норій і місткість силосів.

143. За хімічним складом зернівки, насіння поділяють на декілька груп, зокрема, до другої групи відносять ті, що багаті білковими речовинами:

- а) зернові
- б) зернобобові
- в) олійні
- г) ефіроолійні

144. Незважаючи на те, що будь-яке зерно і насіння містять всі основні групи органічних сполук, проте при значному коливанні у вмісті тієї чи іншої речовини, все ж зерно конкретної культури набуває лише для неї притаманних специфічних особливостей, зокрема, серед інших вона виділяється найбільшим вмістом жирів:

- а) насіння гречки
- б) соя, арахіс, насіння олійних культур
- в) зерно злакових культур
- г) горох, квасоля, люпин

145. У виробництві борошна для макаронної промисловості традиційно використовують наступні культури:

- а) ячмінь, овес
- б) просо, рис
- в) горох, квасоля
- г) пшениця тверда, пшениця м'яка сильна

146. Білкові речовини зерна і насіння в основному представлені такими структурними

компонентами, як:

- а) глікозиди
- б) протеїни, протеїди
- в) гліценін, лейкози
- г) фазеолін, ізолейцин

147. При споживання хліба людина отримує значну частину мікро- та мікроелементів, зокрема:

- а) кальцію, марганцю, цинку
- б) фосфор, залізо, калій
- в) нікель, кобальт, сірку, марганець
- г) хлор, магній, цинк, нікель

148. В процесі збирання врожаю в результаті досить сильно механічного впливу сильно зростає компонент якісної характеристики зерна, зокрема:

- а) натура
- б) сипкість
- в) неоднорідність
- г) зараженість кліщами

149. Серед компонентів зернової маси є представники, що мають підвищену вологість, яка швидко передається зерну та сприяє активізації процесів дихання завдяки:

- а) крупним зернівкам основної культури
- б) насінню бур'янів
- в) зернівкам інших культурних рослин
- г) органічним часткам рослин

150. У зв'язку з механізацією і автоматизацією процесів обробки зерна, застосування нових способів сушіння, пневматичного транспорту особливого значення набувають знання:

- а) технології післяжнивного обробітку зерна
- б) фізичних властивостей зернової маси
- в) фізіологічних властивостей зернової маси
- г) теплофізичних властивостей зерна

151. До числа найбільш сипких зернових культур відносять:

- а) просо, соя, горох
- б) пшениця, жито, ячмінь
- в) овес, кукурудза
- г) гречка, квасоля, соняшник

152. Властивість зернової маси, що сприяє забезпеченості її повітрям:

- а) самосортування
- б) сипкість
- в) самоплив
- г) шпаруватість

153. Процес передачі вологи від зерна до повітря відноситься до явища, яке відноситься до:

- а) сорбції
- б) десорбції
- в) самосортування
- г) шпаруватості

154. Добре охолоджена зернова маса дуже повільно підвищує температуру при зберіганні завдяки її властивостям:

- а) теплоємність
- б) десорбція
- в) температуропровідність
- г) термовологопровідність

155. Для повноцінного харчування та отримання необхідних продуктів тваринного походження на одного жителя протягом одного року повинно припадати:



- а) 910 кг різного зерна
- б) 10т зерна і 500 кг фуражів
- в) 150 кг різного зерна
- г) 300 кг різного зерна

156. Яке з наведених тверджень є хибним?

- а) тварини не конкурують з голодуючими за їжу, вони їдять в основному продукти переробки зерна та фуражне зерно
- б) земля вичерпує джерела харчування, тому слід приймати заходи для зменшення численості населення людей та поголів'я тварин
- в) при правильному розпорядженні доступними кормовими ресурсами Земля здатна прогодувати набагато більшу кількість населення, ніж проживає зараз
- г) людство використовує лише незначну частину сонячної енергії для виробництва продуктів харчування, тому при кращому оволодінні цією енергією можна значно поліпшити якість життя та збільшити чисельність населення

157. Для швидкого визначення пропорції суміші двох компонентів з метою отримання заданої концентрації суміші використовують:

- а) правило великого пальця лівої руки
- б) корені дискримінанта
- в) квадрат Пірсона
- г) програма Ексель на комп'ютері

158. Яке твердження є вірним? Висока активність інгібітору уреаз:

- а) погіршує засвоюваність сої тваринами, її потрібно зменшувати, піддаючи сою тепловій обробці
- б) викликає «курячу сліпоту» та створює загрозу серцевій недостатності
- в) викликає загрозу анемії у поросят
- г) необхідна для кращого засвоювання кальцію і фосфору

159. Для виробництва соєвого молока:

- а) сою тостують, а потім пропускають через вальці
- б) сою замочують, дроблять, варять і проціджують
- в) сою переробляють за схемою екструдер-прес
- г) видаляють із сої олію при допомозі бензину-гексану.

160. Назвіть закономірності організації виробництва

- а) нормативний, економіко-математичний, моделювання, балансовий, матричний і пробно-статистичний. Інвестиційна діяльність підприємства
- б) відповідність організації виробництва її цілям. Відповідність форм і методів організації виробництва рівня розвитку його матеріально-технічної бази. Відповідність організації виробництва конкретним виробничо-технічним умовам. Відповідність між рівнем організації виробництва і системою управління
- в) відповідність організації виробництва її цілям. Відповідність форм і методів організації виробництва. Нормативний і економіко-математичного моделювання. Фінансовий стан підприємства
- г) фінансовий стан підприємства. Що повинно бути зроблене і для чого. Інвестиційна діяльність. Відповідність між рівнем організації виробництва і системою управління

161. У зерна яких культур визначають плівчастість?

- а) овес, просо, рис, гречка
- б) кукурудза, пшениця, рис, овес
- в) гречка, ячмінь, пшениця, просо
- г) овес, рис, гречка, кукурудза

162. Які основні завдання вирішує автоматизація та автоматизоване керування технологічним процесом?

- а) дистанційний пуск електродвигунів, сигналізація про пуск
- б) робота та зупинка обладнання

в) контроль навантаження лушильних, шліфувальних та інших машин, підтримання рівномірного завантаження машин

г) усі відповіді вірні

163. У зерна яких культур зовнішні оболонки не зрослись з ядром?

а) рис, просо, овес, гречка

б) ячмінь, гречка, горох

в) кукурудза, гречка, рис

г) горох, кукурудза, ячмінь

164. За рахунок чого досягають зменшення витрат електроенергії?

а) висока ефективність обладнання

б) раціональна побудова технологічної схеми

в) справний стан обладнання

г) усі відповіді вірні

165. Які важковідділювані домішки характерні для рису?

а) дика редька, щетинник

б) просянки, пшениця

в) в'юнок, овес

г) татарська гречка, жито

166. Який показники є основним при оцінці якості крупи?

а) вміст необрушених зерен

б) вміст зіпсованих ядер

в) вміст дроблених ядер

г) вміст доброякісного ядра

167. Яку крупу виготовляють з пшениці?

а) перлову, пластівці

б) толокно, пластівці Екстра

в) проділ швидкорозварюваний, ядрицю

г) Артек, Полтавську

168. Що таке пенсак?

а) лушене зерно ячменю

б) нелушене зерно ячменю

в) зерно з залишками квіткових оболонок

г) шліфоване та поліроване ядро ячменю

169. На скільки фракцій сортують зерна гороху перед луценням?

а) 2

б) не сортують

в) 4

г) 5

170. Які причини перегріву підшипників?

а) неправильна установка, тріщини, сколи

б) відсутність мастила, забруднення

в) надмірне затиснення та тертя кілець

г) усі відповіді правильні

171. Як формується партія зерна в елеваторі?

а) за вологістю, вмістом домішок, якістю зерна

б) за крупністю, вирівняністю

в) за органолептичними ознаками, натурою

г) за зольністю, засміченістю

172. Які основні типи робочих башт?

а) робочі башти оперативні, очисні, сушильні

б) молотильні, оперативні, очисні

в) резервні, очисні, оперативні, сушильні

г) очисні, молотильно-очисні, сушильно-очисні

173. В склад живих організмів входить цілий ряд речовин, що виконують відповідні функції в процесах життєдіяльності. До органічних відносять:

- а) мінеральні речовини
- б) білки, жири, вуглеводи
- в) воду
- г) всі відповіді вірні

174. Основу живих клітин, в яких відбуваються процеси життєдіяльності складають:

- а) білки
- б) ферменти
- в) вуглеводи
- г) пігменти

175. До моносахаридів відносять:

- а) глюкозу
- б) мальтозу
- в) арабінозу
- г) крохмаль

176. До дисахаридів відносять:

- а) сахароза
- б) глюкоза
- в) фруктоза
- г) арабіноза

177. До полісахаридів відносять:

- а) глюкозу
- б) арабінозу
- в) мальтозу
- г) клітковину

178. Складні процеси розпаду і синтезу органічних речовин, що відбувається в тканинах, проходять за безпосереднього впливу:

- а) ферментів
- б) пігментів
- в) вітамінів
- г) білків, жирів, вуглеводів

179. Вміст вуглеводів у злакових культурах знаходиться в межах:

- а) 10–20 %
- б) 56–75 %
- в) 35–45 %
- г) 80–90 %

180. Вміст білкових речовин у злакових культурах знаходиться в межах:

- а) 3–5 %
- б) 5–7 %
- в) 7,0–13,5 %
- г) 18–20 %

181. В результаті анаеробного дихання виділяється:

- а) вода, енергія
- б) кисень, вода, енергія
- в) етиловий спирт, вода, енергія
- г) діоксид вуглецю, вода, енергія

182. Наслідком дихання є:

- а) утворення недоокислених продуктів
- б) зменшення кількості вологи і зниження температури
- в) збільшення вмісту вітамінів

г) зменшення кількості сухих речовин

183. Інтенсивність дихання залежить від:

а) вмісту вуглеводів

б) виду рослинних об'єктів, наявності пошкоджень, умов зберігання

в) дихального коефіцієнту

г) кількості виділеного діоксиду вуглецю

184. Які особливості зерна рису знижують його технологічні показники?

а) натура

б) тріщинуватість

в) маса 1000 зерен

г) сипкість

185. Найбільш цінною частиною зерна є:

а) плодові оболонки

б) алейроновий шар

в) зародок

г) ендосперм

186. Вибіркове здрібнювання застосовують:

а) при оббивних помелах пшениці

б) при складних помелах зерна

в) при оббивних помелах жита

г) всі відповіді вірні

187. До відходів першої категорії відносять:

а) зернові відходи із зерна від 10 до 30 % (включно)

б) борошняні витрушення

в) пил оббивний (білий)

г) всі відповіді вірні

188. Робочими органами ентолейтора є:

а) бичовий ротор, що обертається і ситовий напівциліндр

б) пара вальців, що обертаються назустріч один одному з різними швидкостями

в) ротор, який складається з двох горизонтально розміщених дисків, між якими закріплені два концентрично розташованих ряди втулок

г) ротор з чотирма бичами

189. Борошнисту консистенцію ендосперму і низьку його міцність має зерно:

а) першої групи склоподібності

б) другої групи склоподібності

в) третьої групи склоподібності

г) четвертої групи склоподібності

190. Робочий розмір пробивного сита 1-го типу характеризує:

а) ширину продовгуватого отвору

б) розмір сторони рівностороннього трикутного отвору

в) периметр квадратного отвору

г) діаметр круглого отвору

191. До простих помелів можна віднести:

а) оббивні помели пшениці

б) оббивні помели жита

в) обдирний помел жита

г) всі відповіді вірні

192. Базисними кондиціями зерна вважають:

а) вологість зерна перед I драною системою

б) умовну якість зерна, яку прийнято для порівняння з фактично перероблюваним

в) початкові кондиції зерна

г) умовну якість зерна, яку прийнято для складання помельних партій

193. Показники для оцінки технологічних властивостей зернової маси пшениці і жита підрозділяють на:

- а) дві групи
- б) три групи
- в) чотири групи
- г) п'ять груп

194. При виробництві сортового борошна тонкому подрібненню піддають:

- а) всі анатомічні частини, включаючи оболонки і зародок
- б) лише крохмалисту частину ендосперму, а оболонки і алейроновий шар направляють у висівки
- в) всі анатомічні частини, крім зародка
- г) лише зародок

195. При формуванні помельних партій змішують зерно:

- а) що відрізняється за вологістю, якщо відмінність по даному показнику не перевищує 1,5 %
- б) зерно, що відрізняється за скловидністю для отримання середньої скловидності 50...60 %
- в) зерно, що має різні показники клейковини, з метою отримання борошна, яке відповідає стандарту
- г) всі варіанти мають місце

196. При складних багатосортних помелах вилучаюь оболонки, тому що вони негативно впливають на:

- а) вихід борошна
- б) колір і зольність борошна
- в) якість клейковини
- г) всі відповіді вірні

197. Висівки відносять до:

- а) побічних продуктів при виробництві борошна
- б) відходів I категорії
- в) відходів II категорії
- г) відходів III категорії

198. Технологічна схема прямогочного сушіння передбачає одноразове послідовне проходження зерна через сушильну і охолоджувальну камери та зниження вологості його на:

- а) 3–4 %
- б) 7...8 %
- в) 9–10 %
- г) 10–11 %

199. Барабанні сушарки застосовують для сушіння:

- а) бобових
- б) кукурудзи
- в) рису
- г) пшениці, жита, ячменю

200. В шахтних зерносушарках неможна сушити:

- а) бобові
- б) кукурудзу в качанах
- в) олійні
- г) зернові

201. Камерні зерносушарки найбільш придатні для сушіння:

- а) насіння багаторічних трав
- б) кукурудзи в качанах та бобових
- в) олійних
- г) зернових

202. Найвища температура агенту сушіння в:

- а) барабанних зерносушарках

- б) шахтних зерносушарках
- в) рециркуляційних зерносушарках
- г) камерних зерносушарках

203. При сушінні насіння, у зв'язку з більш м'якими режимами і меншим випаровуванням вологи, продуктивність сушарок зменшується на:

- а) 10–20 %
- б) 20–30 %
- в) 50...60 %
- г) 70–80 %

204. Планова тонна в зерносушінні, це зниження вологості 1 т зерна продовольчої пшениці на

- а) 5 % (з 20 до 15 %)
- б) 6 % (з 20 до 14 %)
- в) 7 % (з 20 до 13 %)
- г) 8 % (з 22 до 14 %)

205. Продуктивність, яка зазначається, в марці сушарки вимірюється в:

- а) планових тонах за годину
- б) планових тонах за зміну (8 годин)
- в) фізичних тонах за годину
- г) фізичних тонах за зміну (8 годин)

206. Відношення корисно використаної енергії (теплоти) до всієї витраченої називають:

- а) коефіцієнт випаровування
- б) коефіцієнт термовіддачі
- в) термічний ККД
- г) механічний ККД

207. Зниження питомої витрати тепла на випаровування вологи можна досягти за рахунок:

- а) зниження кількості тепла необхідного для нагріву зерна
- б) підвищення кількості тепла необхідного для нагріву зерна
- в) більш досконалої технології і підтримки в процесі зневоднювання зерна більш високих значень температури
- г) більш досконалої технології і підтримки в процесі зневоднювання зерна більш низьких значень температури

208. Зниження втрат теплоти на нагрівання зерна можна домогтися шляхом:

- а) підвищення різниці температур між охолодженим зерном і його початковою температурою
- б) зниження різниці температур між охолодженим зерном і його початковою температурою
- в) підвищення температури агента сушіння
- г) зниження температури агента сушіння

209. Для зниження втрат тепла з відпрацьованим агентом сушіння варто:

- а) підвищити його температуру і знизити початкову волого місткість
- б) знизити його температуру і підвищити початкову волого місткість
- в) підвищити його температуру і початкову волого місткість
- г) знизити його температуру і початкову волого місткість

210. Підготовка борошна до випікання хліба включає:

- а) зволоження зерна до вологості 15,5–16,5%.
- б) видалення квіткових, плодових і насінневих оболонок.
- в) відлежування, нагрівання борошна, валку, просіювання.
- г) видалення смітної домішки

211. Як виконується робоча схема руху зерна?

- а) у масштабі
- б) без масштабу
- в) без таблиць ходів норій і силосів

г) в масштабі, без таблиць силосів і норм

212. Яка максимальна висота зернової маси допустима при силосному розміщенні в зерносховищах?

а) 40 м

б) 50 м

в) 30 м

г) 60 м

213. Яке призначення скальператорів?

а) основне очищення зерна

б) попереднє очищення зерна

в) очищення і підсушування зерна

г) очищення і калібрування

214. Який об'єм приміщення елеватора

а) 2,5...3,0 м<sup>3</sup>

б) 1,5...2,7 м<sup>3</sup>

в) 1,5...1,7 м<sup>3</sup>

г) 2,5...3,2 м<sup>3</sup>

215. Якими основними особливостями характеризується елеватор?

а) зерно зберігається в силосах, оснащених стаціонарними установками для підйому зерна, самостійна одиниця

б) зерно зберігається в механізованих складах, самостійна одиниця

в) зерно зберігається в силосах і складах з пересувними установками для підйому зерна

г) зерно зберігається в механізованих складах з пересувними установками для підйому зерна

216. Як позначають рух зерна на робочих схемах?

а) штрих-пунктирними тонкими лініями

б) пунктирними лініями

в) жирними пунктирними лініями

г) суцільними жирними лініями

217. Яке призначення таблиці ходів?

а) правильно визначати норію для переміщення зерна

б) правильно визначати маршрут переміщення зерна

в) правильно визначати кількість обладнання для переміщення зерна

г) правильно визначати дані про місткості окремих сховищ

218. На скільки категорій поділяють мішки багаторазового використання?

а) 6

б) 4

в) 5

г) 3

219. Які місткості відносяться до оперативних сховищ?

а) приймальні бункери, склади, силоси

б) приймальні бункери, берегові сховища, над- і підвагові бункери, бункери і силоси для відпуску зерна

в) склади, силоси для тривалого зберігання зерна

г) силоси, зерносховища, склади механізовані

220. При якій найнижчій мінусовій температурі дозріле сухе насіння повністю зберігає свої властивості?

а)  $-18^{\circ}\text{C}$

б)  $-21^{\circ}\text{C}$

в)  $-29^{\circ}\text{C}$

г)  $-25^{\circ}\text{C}$

221. Які транспортери використовують для транспортування зерна на невеликі відстані?

а) скребкові, стрічкові

- б) шнекові
- в) скребкові
- г) стрічкові

222. Хто запропонував графо-аналітичний метод розрахунку обладнання елеваторів?

- а) Шумський Д.В.
- б) Чернявський Д.А.
- в) Воронцов О.С.
- г) Глебов Л.А.

223. За хімічним складом зернівки, насіння поділяють на декілька груп, зокрема, до третьої групи відносять ті, що мають багато:

- а) жирів
- б) пігментів
- в) вітамінів
- г) ферментів

224. Незважаючи на те, що будь-яке зерно і насіння містять всі основні групи органічних сполук, проте при значному коливанні у вмісті тієї чи іншої речовини, все ж конкретна культура набуває лише для неї притаманних специфічних особливостей, зокрема, серед інших вона виділяється найбільшим вмістом білків:

- а) насіння гречки
- б) соя, арахіс, насіння олійних культур
- в) зерно злакових культур
- г) насіння бобових культур

225. Найпоширеніші круп'яні культури:

- а) гречка, просо, горох, квасоля, овес, ячмінь
- б) соняшник, льон
- в) конопля, арахіс, соя
- г) ріпак, сорго

226. Більшість білкових речовин в зернівці та насінні представлені простими білками, а саме протеїнами до складу яких входять:

- а) ліпопротеїди, треанін, триптофан, лейцин
- б) альбуміни, глобуліни, гліадіни, глютеніни
- в) фенілаланін, ізолейцин, треонін, фазефлін
- г) лейкози, гліценін, зеїн, авенін

227. Найбільша частка структурних елементів хімічного складу зернівки, зокрема, клітковини, геміцелюлози, пентозанів, мінеральних речовин знаходиться:

- а) покривних тканинах
- б) зародку
- в) ендоспермі
- г) алейроновому шарі

228. За цих умов на одних зернах з'являються подряпини і тріщини, інші навіть розколюються, відсоток битих (дроблених) зерен може бути значним завдяки:

- а) процесу збирання врожаю
- б) післязбиральної обробки зерна
- в) активному вентиляванню вологого зерна
- г) процесу сушіння і охолодження зерна

229. Чисельна мікрофлора зернової маси, що отримала назву епіфітні мікроорганізми (бактерії, плісеневі гриби, актиноміцети), знаходяться:

- а) на поверхні рослин
- б) ендоспермі
- в) покривних тканинах зернівок
- г) зародку

230. В практиці роботи з зерновою масою будь-якої культури, необхідно, при зберіганні,



враховувати фізичні властивості зерна до яких відносять:

- а) сипкість, шпаруватість
- б) проростання, самозігрівання:
- в) дихання, сорбційна ємність
- г) післяжнивне дозрівання

231. Довільний розподіл зернової маси на окремі компоненти відбувається завдяки таким чинникам:

- а) сипкість
- б) абсорбція
- в) самосортування
- г) шпаруватість

232. Фізична властивість зернової маси, що за при зберіганні зерна, особливо нерухомого, призводить до зменшення його об'ємів:

- а) сипкість
- б) теплопровідність
- в) самосортування
- г) шпаруватість

233. Зволоження зерна у зв'язку з поглинанням вологи з навколишнього середовища (довкілля) отримало назву:

- а) сорбція
- б) десорбція
- в) самосортування
- г) самоплив

234. Сухе зерно, як і повітря, дуже повільно проводить тепло, що зумовлено його властивостями:

- а) самосортування
- б) теплопровідність
- в) шпаруватість
- г) термовологопровідність

235. Захищений або байпасний протеїн потрібен для:

- а) виробництва пет-фудів
- б) вживанням в їжу людьми лише натуральних продуктів рослинного походження
- в) годівлі маленьких поросят
- г) годівлі високопродуктивних корів

236. Країни будуть жити тим краще і заможніше, чим:

- а) менше буде в країнах тварин, що поїдають зерно
- б) більше людей буде відмовлятися від їжі тваринного походження і вести вегетаріанський, аскетичний спосіб життя
- в) за правильного використання кормових ресурсів
- г) за розораності земель

237. Антуан Лоран Лавуазьє започаткував основи науки про корми. Що має відношення до його дослідів?

- а) він вимірював спожитий кисень і виділений вуглекислий газ поміщених до колби морських свинок та встановив, що процес травлення є тотожним процесу спалювання
- б) встановив стандарти на корми
- в) виявив залежність здатності крові засвоювати кисень від вмісту заліза в гемоглобіні
- г) впровадив промислове виробництво амінокислот

238. Яке з тверджень про роль мікроелементів є хибним?

- а) вживання йодованої солі запобігає збільшенню щитовидної залози
- б) наявність заліза в гемоглобіні крові дає можливість споживати більшу кількість кисню
- в) для правильного розвитку кісток необхідні кобальт і залізо у правильному співвідношенні
- г) мідь виступає каталізатором для засвоєння заліза та необхідна при лікуванні анемії

239. Хвороба Бері-бері це:

- а) наслідок недостатчі заліза і йоду
- б) хвороба низькорослості і слабкості литок, з'явилась при знятті оболонок рису шліфувальними машинами в Китаї
- в) проявляється внаслідок високої активності уреаз
- г) проявляється при відсутності в їжі кухонної солі

240. Етапи планування:

- а) розробка загальних цілей що повинно бути зроблено і для чого організація виробництва
- б) організація виробництва визначення шляхів і способів досягнення цих цілей
- в) контроль за процесами досягнення поставлених цілей
- г) розробка загальних цілей визначення конкретних цілей наданий період контроль за процесами досягнення поставлених цілей

241. На характер взаємодії зерна з водою під час ГТО впливають:

- а) сорбційні властивості зерна
- б) параметри вологоносія
- в) параметри навколишнього середовища
- г) всі відповіді вірні

242. Основні зернові культури, з яких виробляється борошно це:

- а) гречка і кукурудза
- б) гречка і жито
- в) пшениця і жито
- г) пшениця і кукурудза

243. Основною подрібнюючою машиною в процесі виробництва борошна є:

- а) ентолейтор
- б) деташер
- в) сепаратор
- г) вальцьовий верстат

244. Всі помели розділяють на:

- а) прості і складні
- б) короткі і довгі
- в) періодичні і безперервні
- г) дрібні і крупні

245. Для сортування продуктів подрібнення по крупності використовують:

- а) сепаратори
- б) розсійники
- в) ентолейтори
- г) деташери

246. Процес збагачення крупок в сито віяльних машинах оснований на:

- а) відмінності крупок за розміром
- б) відмінності крупок за температурою
- в) відмінності крупок за аеродинамічними властивостями
- г) всі відповіді вірні

247. Найбільш розвинутий процес збагачення проміжних продуктів на ситовійних і шліфувальних системах мають:

- а) односортний 63-процентний та двосортний 80-процентний помели жита
- б) оббивні помели пшениці
- в) макаронні помели
- г) оббивні помели жита

248. Сепарування це:

- а) процес розділення зернової суміші на складові, більш однорідні за властивостями фракції
- б) сукупність взаємопов'язаних в певній послідовності технологічних процесів і операцій переробки зерна в борошно заданого виходу

в) процес відділення зовнішніх оболонок (плівок) від поверхні ядра

г) процес розділення твердих тіл на частки під дією зовнішніх сил

249. До зернової домішки відносять:

а) зерна основної культури, зерна пошкоджені фузаріозом

б) зерна основної культури, зерна пошкоджені ріжкою

в) пророслі зерна

г) насіння усіх дикорослих рослин

250. В результаті проведення гідро-теплової обробки відбуваються наступні зміни:

а) знижується зольність борошна

б) підвищується вихід і поліпшується якість клейковини

в) зростає активність ферментів

г) всі відповіді вірні

251. Гідро-термічну обробку зерна здійснюють для того, щоб:

а) видалити зародок і покращити якість клейковини

б) підвищити міцність ендосперму і знизити міцність оболонок

в) підвищити міцність оболонок і знизити міцність ендосперму

г) відділити оболонки від поверхні ядра

252. Швидкість біохімічних процесів, які характеризуються виділенням діоксиду вуглецю в одиниці маси продукції за одиницю часу і поглинутого кисню, називається:

а) дихальним коефіцієнтом

б) аеробним диханням

в) анаеробним диханням

г) інтенсивністю дихання

253. Дихальний коефіцієнт рівний одиниці при окисленні:

а) цукрів

б) білків

в) органічних кислот

г) ферментів

254. Для успішного зберігання зерна його вологість не повинна бути:

а) нижче базисної

б) вище базисної

в) в межах обмежувальних норм

г) на рівні базисної

255. Для зернових злаків критична вологість знаходиться в межах:

а) 13-14%

б) 14-16%

в) 15-17%

г) 16-18%

256. Для зернобобових культур критична вологість знаходиться в межах:

а) 13-14%

б) 14-16%

в) 15-17%

г) 6-8%

257. Натура зерна залежить від:

а) вологості, вповненості зерна

б) крупності, вирівняності

в) плівчастості

г) засміченості, зараженості

258. Твердість зерна залежить від:

а) крупності, вирівняності

б) плівчастості

в) консистенції, вологості

г) абсолютної маси зерна

259. Формуванню склоподібності при дозріванні зерна сприяє:

- а) нестача вологи, достатня кількість тепла
- б) висока вологість, недостатня кількість тепла
- в) низький вміст азотних добрив
- г) особливості сорту

260. Прилад з допомогою якого визначають склоподібність зерна:

- а) діафаноскоп
- б) фаринограф
- в) альвеограф
- г) екстенсограф

261. Показником енергії проростання виражають відсоток зерен, які проросли за:

- а) 1 доба
- б) 2 доби
- в) 4 доби
- г) 5 діб

262. Показником життєздатності виражають відсоток зерен, які проросли за:

- а) 3 доби
- б) 4 доби
- в) 5 діб
- г) 6 діб

263. Фізична властивість зернової маси, яка характеризує властивість більшої чи меншої рухомості зернової маси:

- а) шпаруватість
- б) самосортування
- в) сипкість
- г) післязбиральне дозрівання

264. Показники якості зерна поділяють на групи:

- а) обов'язкові, технічні, додаткові
- б) технічні, споживчі
- в) обов'язкові, додаткові, цільові
- г) додаткові, цільові, технічні, споживчі

265. При повітря-сонячному сушінні за одну добу зерно втрачає вологи:

- а) до 0,5%
- б) 1-3%
- в) 6-8%
- г) 10-12%

266. Основним хімікатом сорбційного (хімічного) сушіння є:

- а) перекис водню
- б) сульфат натрію
- в) суперфосфат
- г) сірка

267. Спосіб передачі енергії при якому тепло, необхідне для випаровування вологи, зерну передає агент сушіння називається:

- а) кондуктивним
- б) сорбційним
- в) хімічним
- г) конвективним

268. Спосіб передачі тепла зерновій масі через нагріті поверхні, наприклад, підвідними коробами шахтних сушарок

- а) кондуктивним
- б) сорбційним

- в) хімічним
- г) конвективним

269. Крупнозерниста оболонка та крупнокапілярний ендосперм у крохмальних сортів пшениці дозволяє сушити зерно за режиму:

- а) м'якого
- б) жорсткого
- в) повільного
- г) тоталітарного

270. Зерно твердих пшениць вимагають режиму сушіння:

- а) м'якого
- б) жорсткого
- в) повільного
- г) тоталітарного

271. При сушінні, партії зерна за цільовим призначенням поділяють на групи:

- а) кормове і елітне
- б) еліта та супереліта
- в) насіннєве і продовольчо-фуражне
- г) зернові та олійні

272. Максимальна температура нагріву насіння пшениці становить:

- а) 35°С
- б) 45°С
- в) 60°С
- г) 80°С

273. При сушінні сирого зерна з низькою початковою температурою спостерігається

- а) запал
- б) самозігрівання
- в) згорання
- г) запарювання

274. При різкому висушуванні незатверділих оболонок свіжозібраного зерна, спостерігається:

- а) запал
- б) самозігрівання
- в) згорання
- г) запарювання

275. Найвищу вологовіддачу має зерно:

- а) пшениці, вівса, ячменю і насіння соняшнику
- б) гречки
- в) кукурудзи
- г) гороху, вики, сочевиці, рису

276. В прямоточних зерносушарках за один пропуск зернової маси продовольчо-фуражного призначення втрати вологи не повинні перевищувати:

- а) 1-2%
- б) 4-5%
- в) 6-7%
- г) 9-10%

277. Після сушіння зернову масу охолоджують до температури, яка не перевищує температуру зовнішнього повітря більше:

- а) 4°С
- б) 10°С
- в) 20°С
- г) 30°С

278. Чому необхідно відділяти дрібну фракцію при переробці проса?

- а) неможливість лушення
- б) високий вміст домішок
- в) низька міцність ядра
- г) низькі кулінарні показники

279. Які продукти виробляють із зерна вівса?

- а) ядриця, проділ, борошно
- б) крупа недроблена, пластівці, толокно
- в) крупа шліфована, крупа дроблена, борошно
- г) крупа Артек, пластівці Геркулес

280. З яких основних фракцій складаються продукти лушення зерна?

- а) оболонки, ендосперм, зародок
- б) квіткові та плодові оболонки, алейроновий шар, зародок
- в) облущене зерно, необлущене зерно, дроблене ядро, лузга, мучка
- г) ядро, проділ, ендосперм, алейроновий шар

281. На скільки фракцій калібрують зерно гречки перед лушенням?

- а) 3
- б) 4
- в) 5
- г) 6

282. Як змінюються властивості складових частин зерна в результаті ГТО?

- а) ядро стає більш еластичним
- б) плівки щільно прилягають до ядра
- в) ядро стає більш крихким
- г) плівки руйнується

283. Які машини найбільш доцільно застосовувати для просіювання продуктів лушення вівса?

- а) центрофугали
- б) бурати
- в) паді-машини
- г) трієри

284. Які зміни відбуваються в зерні вівса, підданого спеціальній інтенсивній ГТО?

- а) зміцнення ядра
- б) утворення декстринів
- в) крихкість ядра
- г) денатурація білка

285. Які важковідділювані домішки зустрічаються в гречці?

- а) щетинник, гречишка
- б) в'юнок, жито
- в) дика редька, татарська гречка
- г) в'юнок, овес

286. Толокно це:

- а) пшеничне борошно спеціального приготування
- б) гречане борошно
- в) суміш різних видів борошна
- г) вівсяне борошно

287. Що таке круповідділення?

- а) розділення облущених і необлущених зерен
- б) виділення дробленого зерна та мучки
- в) відділення лузги
- г) відділення мучки та лузги

288. Чим відрізняється кукурудзяна крупа для пластівців від крупи для паличок?

- а) хімічним складом
- б) крупністю часток ендосперму
- в) поживною цінністю
- г) вологістю

289. При сортових помелах зародок виділяють окремо, тому що він вміщує значну кількість:

- а) вуглеводів
- б) білків
- в) жирів
- г) мінеральних речовин

290. Оболонки на 70–80% складаються з:

- а) жирних кислот
- б) білків
- в) жирів
- г) пентозанів і клітковини

291. Назвіть головні фактори, які визначають стан зерна:

- а) температура, швидкість руху повітря
- б) вологість, швидкість руху повітря
- в) температура, вологість
- г) швидкість руху повітря, тиск, температура

292. Пшеничне тісто готують:

- а) відлежуванням.
- б) замочуванням.
- в) опарним або безопарним способами
- г) заквасками.

293. За якої вологості зерна, зерно-бобових культур закладають на зберігання?

- а) 17...18%
- б) вище 17%
- в) нижче 14%
- г) 18...20%

294. Що називається сапеткою?

- а) зерносховище для гречки
- б) зерносховище для кукурудзи в качанах
- в) зерносховище для сої
- г) зерносховище для кукурудзи

295. Яка оптимальна температура зберігання зернової маси в охолоджену стані?

- а) нижче  $8...10^{\circ}\text{C}$
- б)  $15...18^{\circ}\text{C}$
- в) вище  $10^{\circ}\text{C}$
- г) вище  $18^{\circ}\text{C}$

296. На чому базується очищення зерна від домішок?

- а) на основі геометричних ознак зернової суміші
- б) на основі використання різниці фізичних властивостей зерна та домішок
- в) на основі механічної міцності зерна та домішок
- г) на основі стану поверхні зерна та домішок

297. Які показники якості зерна змінюються в процесі самозігрівання?

- а) технологічні, органолептичні, харчові, посівні
- б) органолептичні, харчові, термостійкі, фуражні
- в) термостійкі, теплостійкі, технологічні, харчові
- г) теплостійкі, органолептичні, посівні, харчові

298. Яке обладнання розміщують в робочій башті елеватора?

- а) допоміжні бункери, спеціальні норії, вентиляційне обладнання
- б) вентиляційне, допоміжне і сушильне обладнання

в) спеціальні норії, вентиляційне і допоміжне обладнання

г) основні норії і технологічне обладнання

299. Технологічна схеми це:

а) повздовжній розріз цеху

б) принципову схему руху зерна і відходів

в) поперечний розріз цеху

г) взаємозв'язок оперативних і накопичувальних можливостей.

300. Якість хліба і хлібобулочних виробів в більшості випадків залежить від:

а) якості зерна.

б) якості молока.

в) якості води.

г) якості борошна.