МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Ректор НУБіП України
_____ **Станіслав НІКОЛАЄНКО**
«21» квітня 2023 р.

ПРОГРАМА
ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ
з освітньо-професійної програми «Карантин рослин»

для підготовки здобувачів
другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин»
галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Голова фахової атестаційної комісії

_____Оксана СИКАЛО

Київ – 2023

Тестове завдання для вступу на програму підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти складається з 30 запитань із комплексу дисциплін фахової підготовки. За характером формування відповідей використовуються завдання закритої та відкритої форм. Завдання закритої форми представлені запитаннями, що потребують обрання однієї або кількох відповідей із запропонованого набору варіантів, вибору відповідності або їхньої послідовності. Відкритими є запитання, в яких необхідно коротко відповісти на поставлене питання (одним словом чи словосполученням, вписати формулу), дати числову відповідь або вказати результат розрахункової задачі.

ПЕРЕЛІК ДИСЦИПЛІН ТА ЇХНІХ РОЗДІЛІВ, ЩО ВИНОСЯТЬСЯ НА ІСПИТ

І. АГРОЗООЛОГІЯ.

1. Видовий склад домінуючих фітопаразитичних нематод.
2. Систематичне положення, морфо-анатомічні та біолого-екологічні особливості, шкідливість домінуючих фітопаразитичних нематод.
3. Методи виявлення, виділення та діагностування домінуючих фітопаразитичних нематод.
4. Організаційно-господарські, агротехнічні, селекційні та інші заходи захисту основних польових, овочевих та плодово-ягідних культур від нематод.
5. Анатомо-морфологічні, фізіологічні та біолого-екологічні особливості кліщів.
6. Систематичне положення представників класу Павукоподібних, а саме рослиноїдних кліщів.
7. Видовий склад шкідливих організмів (шкідливих гризунів та зайцеподібних).
8. Систематичне положення, анатомо-морфологічні, фізіологічні та біолого-екологічні особливості гризунів .

ІІ. ЕНТОМОЛОГІЯ ЗАГАЛЬНА І СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА,

9. Зовнішня будова комах
10. Особливості внутрішньої будови, фізіології, біології комах.
11. Спосіб життя комах, специфіка реакції на зміни навколишнього середовища.
12. Вплив факторів довкілля у різних стадіях розвитку багатоманіття морфологічних і біологічних рис представників класу комах.
13. Визначення систематичної належності комах.
14. Фенологія комах, типи пошкодження рослин залежно від будови ротового апарату.
15. Поширення і роль основних родин найважливіших рядів комах
16. Моніторинг угідь, місць концентрації шкідників за окремими ознаками пошкоджених рослин.
17. Характер заселення культур за високої і слабкої чисельності шкідників

18. Застосування різних методів і заходів захисту сільськогосподарських культур від пошкоджень шкідниками, або накопиченню корисної фауни з подальшим її використанням.
19. Видовий склад шкідників, що розповсюджені в Україні.
20. Ентомологія як наука.
21. Морфологія комах.
22. Анатомія і фізіологія комах.
23. Біологія комах.
24. Екологія комах.
25. Відділ комахи з неповним перетворенням.
26. Відділ комахи з повним перетворенням.
27. Предмет та завдання сільськогосподарської ентомології.
28. Класифікація методів захисту рослин від шкідників.
29. Багатоїдні шкідники.
30. Шкідники озимої пшениці, кукурудзи та інших зернових злакових культур.
31. Шкідники однорічних зернобобових і багаторічних кормових бобових культур.
32. Шкідники цукрових буряків і картоплі.
33. Шкідники овочевих і баштанних культур.
34. Шкідники овочевих культур в умовах закритого ґрунту.
35. Шкідники плодових, ягідних культур та виноградної лози.
36. Шкідники зерна, продуктів його переробки при зберіганні.

ІІІ. ФІТОПАТОЛОГІЯ ЗАГАЛЬНА І СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА

37. Джерела інфекції.
38. Шляхи та способи поширення патогенна.
39. Етапи патологічного процесу у рослині.
40. Поняття про ареали хвороб рослин (загальний ареал збудника та ареал шкідливості).
41. Хвороби рослин, їх природа та різноманітність проявів.
42. Класифікація хвороб.
43. Основні симптоми хвороб (деформації, некрози, виразки, нальоти, пухлини, муміфікація, мозаїки та ін.).
44. Інфекційні хвороби.
45. Збудники інфекційних хвороб рослин.
46. Шляхи впливу фітопатогенів на рослину-господаря.
47. Механізми патогенності.
48. Гриби - збудники хвороб рослин.
49. Характеристика основних таксономічних груп фітопатогенних грибів та грибоподібних організмів.
50. Особливості інфекційного процесу при мікозах.
51. Динаміка розвитку та поширення фітопатогенних грибів.
52. Основні симптоми грибних хвороб.
53. Віруси, віроїди, фітоплазми як збудники хвороб рослин.
54. Шляхи поширення та збереження вірусних інфекцій рослин в природі.

55. Симптоми вірусних хвороб (мозаїки, деформації, місцеві та системні некрози та ін.).
56. Фактори, що впливають на ступінь та характер прояву ознак вірусних хвороб.
57. Хвороби зернових злакових культур, зернових бобових культур і бобових трав, технічних, овочевих, плодово-ягідних культур і винограду.
58. Діагностичні ознаки хвороби, збудників хвороби, його систематичне положення, цикл розвитку, джерела первинної і вторинної інфекції, системи заходів проти хвороб окремої сільськогосподарської культури.
59. Типи паразитизму та основні властивості паразитів.
60. Патогенність - основна властивість фітопатогенних організмів.
61. Агресивність та вірулентність як складові патогенності.
62. Динаміка інфекційних хвороб рослин.
63. Хвороби зернових та зернобобових культур.
64. Хвороби кукурудзи, проса та гречки.
65. Хвороби зернобобових культур.
66. Хвороби багаторічних бобових трав.
67. Хвороби технічних та овочевих культур.
68. Хвороби соняшника.
69. Хвороби буряків.
70. Хвороби льону.
71. Хвороби картоплі.
72. Хвороби помідорів.
73. Хвороби капустяних овочевих культур.
74. Хвороби цибулі і часнику.
75. Хвороби зонтичних культур.
76. Хвороби гарбузових культур.
77. Хвороби кісточкових плодових культур.
78. Хвороби ягідників.
79. Хвороби винограду.

IV. ГЕРБОЛОГІЯ

80. Рослинні угруповання. оняття про фітоценоз і агрофітоценоз, їх особливості.
81. Склад агрофітоценозу.
82. Компоненти та інгредієнти агрофітоценозу.
83. Бур'янові синузії в агрофітоценозі.
84. Поняття про фіто середовище як комплекс екологічних факторів, змінених під впливом рослинних угруповань.
85. Основні фактори фіто середовища: абіотичні (повітря, вода, тепло, світло, елементи мінерального живлення) та біотичні (взаємовпливи між компонентами агрофітоценозу, вплив мікроорганізмів, тварин, людини). Поняття про екологічний об'єм та екологічну нішу.
86. Технологічні та фітоценотичні особливості вирощування в Україні груп, видів сільськогосподарських культур, багаторічних кормових трав,

однорічних кормових трав, ярих зернових колосових, зернобобових, озимих зернових, просапних, технічних не просапних.

87. Фіто середовище культурних рослин різних технологічних груп.
88. Прямі і опосередковані взаємодії компонентів агрофітоценозу. Сегетальна рослинність в агрофітоценозах.
89. Поняття про потенційну і актуальну забур'яненість полів, їх нормативне оцінювання.
90. Екологічні групи видів бур'янів за їх вимогами до основних факторів середовища.
91. Способи розмноження бур'янів та поширення їх зачатків.
92. Агробіологічна класифікація бур'янів та характеристика найбільш поширених в Україні їх видів.
93. Методи визначення потенційної забур'яненості полів, засміченості органічних добрив зачатками бур'янів та актуальної забур'яненості посівів.
94. Поняття про способи, заходи та засоби контролю забур'яненості полів.
95. Еколого-економічне обґрунтування заходів захисту посівів від бур'янів.
96. Екологічні заходи запобігання поширенню бур'янів: вапнування, гіпсування, осушення, зрошення.
97. Поняття про порогові рівні забур'яненості полів: фітоценотичний, господарський та еколого-економічний, методика їх визначення.
98. Використання показників порогових рівнів забур'яненості для екологічної та економічної оптимізації заходів її контролювання.
99. Поняття про гербіциди.

V. ОСНОВИ КАРАНТИНУ РОСЛИН

100. Поняття про об'єкти регулювання, карантинні шкідливі організми.
101. Зовнішній і внутрішній карантин.
102. Карантинні організми, відсутні в Україні.
103. Карантинні організми, обмежено поширені в Україні.
104. Регульовані не карантинні шкідливі організми.
105. Методики нагляду та експертизи підкарантинних матеріалів і знезараження рослинної продукції.
106. Фітосанітарні правила ввезення з-за кордону, перевезення в межах країни, транзиту, експорту, порядку, переробки та реалізації підкарантинних матеріалів.
107. Організація і проведення обстежень на виявлення карантинних об'єктів.

VI. ХІМІЧНИЙ ЗАХИСТ РОСЛИН (ФІТОФАРМАКОЛОГІЯ)

108. Предмет і завдання фітофармакології.
109. Методи захисту сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб, бур'янів.
110. Суть інтегрованого методу захисту сільськогосподарських культур.
111. Порогова, сублетальна і летальна дози пестициду.

112. Транспортуючі системи рослин і їх роль у переміщенні пестицидних речовин.
113. Класифікація пестицидів.
114. Вибіркова токсичність пестицидів.
115. Препаративна форма пестициду.
116. Забруднення пестицидами ґрунту.
117. Класифікаційні групи пестицидів за призначенням.
118. Токсичність пестициду.
119. Кумулятивна властивість пестициду.
120. Виробнича і токсиколого-гігієнічна характеристика пестицидів.
121. Вплив пестицидів на ґрунтову мікрофлору.

VII. БІОЛОГІЧНИЙ ЗАХИСТ РОСЛИН ВІД ШКІДНИКІВ, ХВОРОБ І БУР'ЯНІВ

122. Ентомофаги багатоїдних шкідників сільськогосподарських культур.
123. Ентомофаги шкідників зернових культур.
124. Афідофаги.
125. Ентомофаги шкідників зернових бобових і багаторічних бобових трав.
126. Ентомофаги шкідників цукрового буряку.
127. Ентомофаги колорадського жука.
128. Ентомофаги шкідників овочевих культур відкритого ґрунту
129. Ентомофаги шкідників овочевих культур захищеного ґрунту.
130. Ентомофаги шкідників плодових культур.

VIII. МОНІТОРИНГ ШКІДНИКІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

131. Методи і технічні засоби виявлення та обліку шкідників: ґрунтових шкідників, шкідників, що пересуваються на поверхні ґрунту; живуть на рослинах; обліки шкідників, стрибаючих комах, дрібних комах чи яйцекладок, що трапляються на рослинах.
132. Фітосанітарний прогноз поширення і чисельності шкідників.
133. Виявлення та облік шкідників: багатоїдних, зернових культур, зернобобових культур і багаторічних трав, овочевих культур, картоплі, плодових, ягідних культур і винограду.

IX. ПРОГНОЗ РОЗВИТКУ ХВОРОБ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

134. Типи прогнозу розвитку хвороб сільськогосподарських культур.
135. Способи і методи визначення збудників хвороб рослин у повітрі та посівах сільськогосподарських культур.
136. Методика розрахунку втрат урожаю зернових культур від хвороб: сажкових, іржастих, фітофторозу тощо.
137. Методика складання прогнозів розвитку хвороб: зернових, зернобобових, картоплі, плодових, овочевих, ягідних тощо.

ПРИКЛАД ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ

Частина 1 (базовий рівень)
(15 завдань, *одна правильна відповідь на завдання)*

1. Назвати види трипсів, які є карантинними:

1. оранжерейний
2. тютюновий
3. західний квітковий
4. жовтий
5. драценовий

2. Які види відносять до обмежено-поширених на території України?

1. рак картоплі, пасмо льону
2. бактеріальний опік плодових
3. рак стовбурів та гілок сосни
4. техаська коренева гниль
5. сажка картоплі, гангрена картоплі

3. Який із перерахованих видів повитиць займає найбільший ареал на Україні?

1. повитиця конюшинна
2. повитиця польова
3. повитиця хмелевидна
4. повитиця Лемана
5. повитиця європейська

Частина 2 (середній рівень)
(10 завдань, із декількома правильними відповідями, на встановлення відповідності або правильної послідовності, запис пропущеного поняття або формули*)*

1. Перерахуйте усі види фітосанітарної експертизи _____.

2. Назвіть ознаки рядів:

	1. ротові органи гризучого типу
А. Лускокрилі	2. личинки мають 3 пари грудних та 2-5 пар черевних ніг
	3. ротовий апарат сисний або хоботок
	4. личинки безногі, з редукованою головою
Б. Двокрилі	5. крила однорідні, вкриті лусочками
	6. одна пара перетинчастих крил

3. Яка із хвороб належить до відсутніх на території України?

1. різоманія буряка
2. жовта карликовість картоплі
3. віспа (шарка) слив
4. мозаїка тютюну
5. мозаїка томатів

Частина 3 (високий рівень)
(5 завдань, , з розгорнутою відповіддю чи розв'язком задачі*)*

1. Що таке філоксерна чаша:

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь)

2. У разі виявлення збудника опіку плодових на саджанцях, партію вантажу:

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь)

3. Які фітосанітарні заходи запроваджені щодо попередження проникнення вусачів роду Монохамус?

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь)

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Аналіз фітосанітарного ризику карантинних шкідливих організмів: навчальний посібник для підготовки студентів з дисципліни «Аналіз фітосанітарного ризику» спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» / О. О. Сикало, Т. О. Чернега. К.: 2018. 324 с.
2. Білявська Л.О. Концепція створення поліфункціональних біопрепаратів для оптимізації фітосанітарного стану сучасних агрофітоценозів / Л.О. Білявська, А.Г. Бабич, Г.О. Іутинська, О.А. Бабич, М.В. Лобода. Київ: ЦП «Компринт», 2022. 513 с.
3. Бабич А.Г. Дитиленхози і гетеродерози рослин / А.Г.Бабич, О.О. Шестеперов, О.А. Бабич. Київ: ФОП Ямчинський, 2021. 661 с.
4. Кава Л.П., Гадзало Я.М. Фітофаги ягідних культур [монографія] / Л.П. Кава, Я.М. Гадзало; К.: ЦП Компринт, 2016. 200 с.
5. Кліщі та нематоди. Ч.2. Нематоди: підручник / О.А. Бабич, А.Г. Бабич, Л.О. Білявська. Київ: НУБіП України, 2020. 844 с.
6. Лікар Я.О. Сільськогосподарська ентомологія / Підручник Я.О. Лікар, Л.П. Кава, Л.П. Пасічник. К.: ЦП «Компринт», 2021. 310 с.
7. Лікар Я.О., Яковлєв Р.В. Загальна ентомологія / Підручник. К.: ЦП «Компринт», 2020. 320 с.

8. Мелойдогінози і гетеродерози сільськогосподарських культур: монографія / А.Г. Бабич, О.О. Шестеперов, О.А. Бабич. К.: ЦП "КОМПРИНТ", 2019. 688 с

9. Методичні рекомендації щодо складання прогнозу розвитку та обліку багатоїдних шкідників, шкідників і хвороб зернових, зернобобових культур, багаторічних трав (для оцінки економічних результатів господарської діяльності) / [Борзих О.І., Ретьман С.В., Чайка В.М. та ін.]. К.: Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів, 2019 рік. 144 с.

10. Методи оцінки ефективності пестицидів в інтегрованому захисті рослин: методичні рекомендації для підготовки студентів зі спеціальності 202 – «Захист і карантин рослин» / уклад.: А. Г. Бабич, О. А. Бабич, О. Є. Дмитрієва. К.: 2021. 137 с.

11. Методичні рекомендації з обліку чисельності шкідників і розповсюдженості хвороб у посівах кукурудзи / В.П. Петренкова, І.Ю. Боровська, В.В. Баранова, І.М. Ниска, С.В. Чугаєва, А.В. Бубнікович. За редакцією доктора сільськогосподарських наук, професора В.П. Петренкової. Харків, 2014. 63 с.

12. Методики випробування і застосування пестицидів // [С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секун, О.О. Іваненко [та ін].].; за ред. проф. С.О. Трибеля. К.: Світ, 2001. 448 с.

13. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: підручник/ [С.В.Довгань, М.М.Доля, О.І.Борзих, М.С.Мороз, Л.П.Ющенко]. К.: Агроосвіта, 2015. 279 с.

14. Нематоди: Навчальний посібник / А.Г. Бабич, О.А. Бабич Київ: ЦП «Компринт», 2018. 436 с.

15. Плиска М.М., Пасічник Л.П. Систематика комах. Характеристика основних рядів і родин комах. Навчальний посібник. К.: 2015. 167 с.

13. Р.В. Яковлєв. Агрозоологія. Навчальний посібник / К.: Прінтеко, 2021. 500 с.

14. Сільськогосподарська фітопатологія / І.Л Марков, О.В. Башта, Д.Т. Гентош, О.П. Дерменко, М.Й. Піковський. К.: Інтерсервіс, 2017. 573с.

15. Сільськогосподарська ентомологія: Підручник М.Б. Рубан, Я.О. Лікар, Я.М. Гадзало, І.М. Бобось / За ред. М.Б. Рубана 2-е вид. К.: Фенікс, 2011. 622 с.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ
відповідей вступника на тестові завдання для вступу на програми підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти

Метою тестування за фахом є перевірка відповідності знань, умінь і навичок вступників програмним вимогам та оцінка ступеня підготовленості вступників.

Оцінювання знань вступників на вступних випробуваннях здійснюється за шкалою **від 0 до 200 балів**.

Кожне тестове завдання складається із 30 питань, які за ступенем складності поділені на три частини:

У **частині 1** (базовий рівень) пропонується всього 15 завдань з вибором однієї правильної відповіді. За правильне розв'язання кожного завдання вступник отримує ***4 бали.*** Відповідно за правильне розв'язання усіх завдань частини 1 вступник отримує 60 балів.

У **частині 2** (середній рівень) пропонується 10 завдань: тестові завдання із декількома правильними відповідями, на встановлення відповідності або правильної послідовності, запис пропущеного поняття або формули. Залежно від правильності та повноти наданої відповіді вступник може отримати ***2, 4, 6, 8 балів***. Максимальна кількість балів за правильне вирішення завдань частини 2 становить 80 балів.

Завдання **частини 3** (високий рівень) складає 5 завдань у відкритій формі з розгорнутою відповіддю чи розв'язком задачі, за кожну правильну відповідь вступник отримує ***12 балів***. За завдання частини 3 вступник максимально отримує 60 балів.

Відсутність відповіді або неправильна відповідь оцінюється в 0 балів.

Максимальна кількість тестових балів, яку можна набрати, правильно виконавши всі завдання тестової роботи – 200 балів.

Фахова атестаційна комісія оцінює роботу за загальною сумою балів, набраних вступником за результатами тестування, яка може знаходитись в межах від 0 до 200 балів.

Час виконання тестових завдань становить 180 хвилин.