

Державний вищий навчальний заклад
«Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»
Факультет природничих наук
Кафедра агрохімії і ґрунтознавства

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан Факультету природничих наук

_____ Случик В.М.
(підпис)

«___» _____ 2018 року

ПРОГРАМА КОМПЛЕКСНОГО ДЕРЖАВНОГО ІСПИТУ
для студентів спеціальності
6.090101 «Агрономія»

Івано-Франківськ
2018

Програма комплексного державного іспиту для студентів спеціальності 6.090101 „Агрономія”. / Укладачі: д.с.-г.н., професор Волощук М.Д.; доценти к.с.-г.н. Карбівська У.М.; к.с.-г.н., Турак О.Ю.; к.с.-г.н. Дмитрик П.М., к.с.-г.н. Климчук М.М. / Івано-Франківськ, 2018 р.

Рецензент: Балаєв А.Д., д.с.-г. наук, професор, зав.кафедри ґрунтознавства та охорони ґрунтів ім. М.К. Шикuli Національного університету біоресурсів і природокористування України

Затверджено на засіданні кафедри агрохімії і ґрунтознавства Факультету природничих наук

Протокол № 17 від 17.05. 2018 р.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма комплексного державного іспиту з агрономії розроблена відповідно навчальних програм фахових дисциплін, які вивчалися студентами Факультету природничих наук спеціальності 6.090101 “Агрономія”.

Фахові дисципліни в програмі комплексного державного іспиту включають основні розділи з програм наступних дисциплін: “Ґрунтознавство”, “Агрохімія”, “Землеробство”, “Рослинництво”, які представляють собою окремі галузі агрономії.

Метою комплексного державного іспиту є оцінка якості підготовки випускників Факультету природничих наук спеціальності „ Агрономія ”.

Завдання до комплексного державного іспиту пов’язані з вимогами до кваліфікаційного рівня бакалавра передбачають готовність до організаційної, аналітичної, методичної та наукової роботи при використанні агрономічних знань у роботі технолога із агрономії.

Пакет завдань містить 20 варіантів і передбачає письмово-усну форму складання іспиту. Завдання є рівнозначними за обсягом та складністю. Виконання кожного завдання розраховане на термін 0,5 академічної години. Структура кожного завдання складається з теоретичної та практичної частини. Теоретична частина передбачає контроль знань з фахових дисциплін. Практична частина спрямована на перевірку вміння застосовувати теоретичні знання на практиці та виконання навичок і прийомів виконання практичних завдань.

Оцінювання відповідей іспиту проводиться згідно з критеріями оцінки.

Критерії оцінки

Завдання іспиту направлені на виявлення освіченості і розуміння сьогодення агрономії, вміння аналізувати і оцінювати конкретну ситуацію, тобто творчих можливостей майбутніх технологів з агрономії, їх здатності вирішувати виробничі ситуації використовуючи набуті знання та вміння. При оцінюванні знань студентів слід брати до уваги:

- глибину і міцність знань;
- рівень мислення;
- вміння синтезувати знання за окремими темами;
- вміння складати розгорнутий план відповіді;
- правильно користуватися понятійним апаратом;
- культуру відповіді (грамотність, логічність і послідовність викладу);

- виконання навичок і прийоми виконання практичних завдань;
- вміння застосувати теоретичні знання, виконанні практичного завдання.

На “відмінно” (90-100 балів) оцінюється відповідь, коли студент виявив високу теоретичну підготовку, досконале знання всього обсягу основних і додаткових запитань, уміння вільно оперувати літературними даними, послідовно та логічно викладати теоретичний матеріал, аналізувати його та обґрунтувати висновки. У процесі виконання практичного завдання студент повинен вирішувати запропоновані проблемні ситуації, демонструвати здатність до аналізу і формування висновків.

На “добре” (70-89 балів) оцінюється відповідь, коли студент виявив досить високий рівень теоретичних знань програмного матеріалу і вміння послідовного його викласти, але зробив несуттєві помилки і неточності у двох основних запитаннях з програми. В процесі виконання практичного завдання студент повинен спробувати продемонструвати аналіз і формування висновків.

На “задовільно” (50-69 балів) оцінюється відповідь, коли студент розуміє навчальний матеріал. Виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу. Відповідь його правильна, але недостатньо осмислена, відповіді на запитання з програмного матеріалу неповні, без наведення прикладів. Помилки у термінології, невміння дати пояснення причинно-наслідкових зв'язків. Вміє застосувати знання при рішенні задач за зразком.

На “незадовільно” (25-49 балів) оцінюється відповідь, коли студент відтворює менше половини навчального матеріалу, демонструє відсутність уміння аналізувати матеріал, наводити приклади, не може самостійно виконати практичне завдання.

Майбутній бакалавр з агрономії повинен мати достатньо високий рівень знань щодо проблем агрономії і вирішувати практичні завдання.

ЗМІСТ ПРОГРАМИ ДЕРЖАВНОГО ІСПИТУ

ГРУНТОЗНАВСТВО

1. Предмет і зміст ґрунтознавства, зв'язок його з іншими науками.
2. Історія виникнення і розвитку ґрунтознавства.
3. Фактори та умови ґрунтоутворення.
4. Ґрунтовий процес, елементарні ґрунтові процеси, типи ґрунтоутворення.
5. Ґрунтоутворні породи та їх характеристика.
6. Методологія і методи дослідження ґрунту.
7. Морфологія ґрунту (забарвлення, структура, гранулометричний склад, складання, новоутворення ґрунту).
8. Формування ґрунтового профілю, індекси ґрунтових горизонтів та їх характеристика.
9. Вивітрювання, ґрунтоутворюючі породи і мінеральна частина ґрунту.
10. Гранулометричний склад ґрунту. Принципи класифікації ґрунтів за гранулометричним складом.
11. Хімічний склад ґрунту, хімічні елементи та їх сполуки у ґрунтах.
12. Органічна речовина ґрунту (джерела гумусу в ґрунті), склад та властивості гумусу.
13. Гірські породи і їх роль у формуванні ґрунту.
14. Ґрунтовий вбирний комплекс, кислотність, буферність ґрунту.
15. Реакція ґрунту (поняття про реакцію, кислотність, лужність).
16. Фізичні, фізико-механічні властивості ґрунту.
17. Структурність і структура ґрунту (поняття, значення структури, умови утворення структури).
18. Водний режим ґрунту, його вплив на ґрунтоутворення та агрономічні показники.
19. Основні діагностичні показники ґрунту і їх характеристика.
20. Фазовий склад ґрунту та його характеристика.
21. Екзогенні процеси і їх вплив на формування рельєфу і ґрунтовий покрив.
22. Родючість ґрунту, види родючості та їх характеристика.
23. Ґрунтовий профіль, генетичні горизонти і їх номенклатура.
24. Ґрунтово-географічне та агроґрунтове районування України.
25. Техногенно-порушені ґрунти, види та їх характеристика.
26. Меліорація ґрунтів, види меліорації.
27. Деградація ґрунтів.
28. Моніторинг, якісна оцінка земель.

29. Ґрунти Українського Полісся та їх характеристика.
30. Ґрунти Лісостепу.
31. Ґрунти Українських Карпат.
32. Ґрунти Сухого Степу України.
33. Ґрунти Степової зони та їх характеристика.
34. Ґрунти Гірського Криму , їх поширення та характеристика.
35. Ґрунти заплав, їх поширення та характеристика.
36. Агровиробниче групування та бонітування ґрунтів.
37. Загальне поняття про ерозію ґрунтів, види ерозії, умови прояву ерозії.
38. Вплив природних та антропогенних факторів на розвиток ерозійних процесів.
39. Комплекс протиерозійних заходів (організаційно-господарських, агротехнічних, лісомеліоративних та гідротехнічних споруд).
40. Консервація деградованих земель.
41. Охорона ґрунтів (суть, завдання, закон про охорону ґрунтів).

АГРОХІМІЯ

42. Предмет, методи і завдання агрохімії.
43. Поняття про добрива, їх загальна характеристика, класифікація.
44. Колообіг азоту в природі. Втрати азоту з ґрунту. Джерела надходження азоту в ґрунт.
45. Азотні добрива, їх виробництво, склад, властивості і застосування.
46. Колообіг фосфору в природі. Значення фосфору для рослин.
47. Склад, властивості фосфорних добрив та їх перетворення в ґрунті.
48. Колообіг калію в природі, перетворення в рослині. Вміст калію в ґрунті.
49. Калійні руди, їх поклади. Класифікація калійних добрив, їх склад, властивості і застосування.
50. Мікроелементи, значення їх для рослин. Особливості застосування мікродобрив.
51. Комплексні добрива, їх класифікація.
52. Роль органічних добрив у збереженні родючості ґрунту та живленні рослин. Класифікація органічних добрив.
53. Гній як джерело елементів живлення для рослин. Види гною, їх характеристика та способи зберігання.
54. Способи та строки внесення добрив.
55. Склад і властивості бактеріальних препаратів.
56. Строки і способи заробки зеленого добрива.
57. Сидеральні добрива, їх види та характеристика.

58. Добрива і біологічна якість сільськогосподарської продукції.
59. Біохімічний склад урожаю сільськогосподарських культур. Повітряне та кореневе живлення рослин.
60. Структура агрохімічної служби. Завдання і функції об'єднань агрохімічної служби.
61. Ефективність використання добрив у різних ґрунтово-кліматичних зонах України.
62. Технології застосування мінеральних добрив.
63. Хімічна меліорація ґрунтів та меліоранти.

ЗЕМЛЕРОБСТВО

64. Органічне землеробство та його перспективи в Україні.
65. Наукові основи чергування культур у сівозміні.
66. Мінімальний обробіток ґрунту та його основні напрямки.
67. Ґрунтозахисні сівозміни.
68. Агротехнічні заходи боротьби з бур'янами.
69. Структура посівних площ в ґрунтово-кліматичних зонах України.
70. Загальні відомості про бур'яни та засмічувачі.
71. Закони землеробства та їх використання в практиці сільськогосподарського виробництва.
72. Завдання обробітку ґрунту та його теоретичні основи.
73. Види обробітку ґрунту і їх класифікація.
74. Способи основного обробітку ґрунту під озимі культури.
75. Види бур'янів та їх класифікація.
76. Системи заходів боротьби з бур'янами.
77. Теплові і повітряні режими ґрунту та способи його регулювання.
78. Принципи розробки науково обґрунтованих сівозмін.
79. Система ґрунтозахисного обробітку ґрунту.
80. Чергування культур в сівозміні, ротація культур.
81. Короткоротаційні сівозміни для господарств різних форм господарювання.
82. Агрофізичні показники ґрунту та способи їх регулювання.
83. Роль сівозмін у підвищенні урожайності сільськогосподарських культур.
84. Типи та види сівозмін.
85. Обробіток ґрунту після просапних попередників під озимі культури.
86. Озимі зернові культури у сівозміні.
87. Система різноглибинного обробітку ґрунту у сівозміні.

88. Способи основного і передпосівного обробітку ґрунту під просапні культури.
89. Біологічні показники ґрунту та способи його регулювання в сівозміні.

РОСЛИННИЦТВО

90. Історія розвитку рослинництва як галузі і науки. Перспективи розвитку рослинництва в Україні.
91. Класифікація сільськогосподарських польових культур, їх загальна характеристика.
92. Центри походження культурних рослин. Рослинні ресурси світу та України. Провідні польові культури, посівні площі, урожайність.
93. Біологічні основи рослинництва. Посів як фотосинтезуюча система. Біологічні особливості польових культур.
94. Біоекологічні фактори ґрунту і їх роль у сучасному рослинництві.
95. Сівозміна та інші біологічні фактори і їх роль у сучасному землеробстві.
96. Відношення польових культур до механічного складу ґрунту.
97. Основні закони землеробства та рослинництва. Природна і ефективна родючість ґрунту.
98. Основні заходи поліпшення екологічних умов на в агроландшафтах.
99. Обробіток ґрунту в системі догляду за посівами. Реакція рослин на обробіток.
100. Змішані, сумісні та ущільнені посіви польових культур.
101. Агрохімічні основи удобрення польових культур.
102. Баланс поживних речовин у ґрунті. Вапнування та гіпсування ґрунтів.
103. Біоенергетичні основи рослинництва.
104. Загальна характеристика зернових культур. Значення, походження, поширення. Ботанічна і біологічна їх характеристика.
105. Озимі і ярі форми зернових культур. Причини зимово-весняної загибелі озимих, засоби попередження. Методи визначення перезимівлі.
106. Обґрунтувати біологічні процеси загартування озимих культур в осінній період. Методи контролю за перезимівлею озимої пшениці. Способи захисту озимих від абіотичних факторів.
107. Особливості технології вирощування озимих хлібів на прикладі пшениці озимої.
108. Жито. Значення, походження, поширення. Ботанічна характеристика. Технологія вирощування.
109. Тритікале. Значення, історія створення, поширення, характеристика основних показників. Технологія вирощування.

110. Особливості технології вирощування ярих зернових культур на прикладі пшениці ярої.
111. Зернові бобові культури. Значення, походження, поширення. Ботанічна і біологічна їх характеристика. Технологія вирощування зернобобових на прикладі квасолі.
112. Кормові боби. Значення, походження, поширення. Ботанічна і біологічна їх характеристика. Технологія вирощування.
113. Олійні культури. Значення, походження, поширення. Ботанічна і біологічна їх характеристика. Технологія вирощування соняшнику.
114. Олійні культури. Значення, походження, поширення. Ботанічна і біологічна їх характеристика. Технологія вирощування соняшнику.
115. Ефіроолійні культури. Значення, походження, поширення. Ботанічна і біологічна їх характеристика. Технологія вирощування ефіроолійних культур на прикладі коріандру.
116. Біологія та екологія, прядильних культур. Агротехніка вирощування льону-довгунця та льону олійного. Первинна обробка льону-довгунця.
117. Картопля. Біологічні та екологічні особливості культури, сорти, технологія вирощування. Строки та способи збирання і зберігання урожаю бульб.
118. Загальна характеристика кормових культур. Значення, походження, поширення. Ботанічна і біологічна їх характеристика.
119. Багаторічні бобові та злакові трави. Загальна характеристика. Особливості технології вирощування.
120. Однорічні бобові та злакові кормові трави. Загальна характеристика. Особливості технології вирощування.
121. Загальна характеристика баштанних культур. Значення та морфологічні особливості. Особливості технології вирощування.
122. Лікарські рослини. Загальна характеристика.

ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Купчик В.І. Ґрунти України: властивості, генезис, менеджмент родючості К.: Кондор, 2015.
2. Бережняк М.Ф. Ґрунтознавство з основами агрохімії: Навчальний посібник К. : ЦП "Компринт", 2015.
3. Крикунов В. Г. Ґрунтознавство. Лабораторний практикум / В. Г. Крикунов, Ю. С. Кравченко, В. В. Криворучко, О. В. Крикунова – Біла Церква: Білоцерківський державний аграрний університет, 2004.
4. Назаренко І. І. Ґрунтознавство / І. І. Назаренко, С. М. Польчина, В. А. Нікорич – К. :Книги – XXI, 2004.
5. Польчина С. М. Ґрунтознавство. Головні типи ґрунтів Ч. 1, 2. / С. М. Польчина. – Чернівці: Рута, 2000, 2001.
6. Шикула М. К. Охорона ґрунтів / М. К. Шикула. – Київ, 2001.
7. Господаренко Г.М. Агрохімія: підручник.- Київ: ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2018
8. Городній М. М. Агрохімія / В. М.Городній, С.І. Мельник, А.С. Маліновський. – К.: Алефа, 2003.
9. Господаренко В. М. Агрохімія мінеральних добрив / Г.М.Господаренко. – Київ: Науковий світ, 2003. – 136 с.
10. Лісовал А. П. Система застосування добрив / А. П. Лісовал, В. М. Макаренко, С. В. Кравченко. – Київ, 2002.
11. Марчук І. І. Добрива та їх використання. / І. І. Марчук, В. М. Макаренко, В. Є. Розтальний. – Київ, 2002.
12. Гудзь В.П., Лісовал А.П. Андрієнко В.О. Землеробство з основами ґрунтознавства і агрохімії. - К.: ЦУЛ, 2017.
13. Кравченко М. С. Землеробство /М. С. Кравченко, Ю. А. Злобін, О. М. Царенко. – К.: Либідь, 2002. – 494 с.
14. Шикула М. К. Ґрунтозахисна біологічна система землеробства в Україні / За ред. М. К. Шикули. – Київ, 2000. – 390 с.
15. Шувар І. А. Агроекологічні основи високоефективного вирощування польових культур у сівоzmінах біологічного землеробства: Рекомендації /За ред. І. А Шувара. – Львів: Українські технології, 2003. – 36 с.
16. Веселовський І. В. Вплив основного обробітку ґрунту на забур'яненість посівів та урожайність кукурудзи // Забур'яненість посівів та засоби і методи її знищення. – Київ, 2002.
17. Зінченко О. І. Рослинництво / О. І. Зінченко, В. Н.Салатенко, М. А. Білоножко. – К.: Аграрна освіта, 2001.

18. Лихочвор В. В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур. – 2-е видання. Навчальний посібник / В. В. Лихочвор. – Київ: Центр навчальної літератури, 2004. – 808 с.
19. Зінченко І. та ін. Рослинництво. - К.: Аграрна освіта. 2001 - 591 с.
20. Лихочвор В.В, Рослинництво: технології впрошування сільськогосподарських культур. - Львів: НВФ «Українські технології». 2004. - 860 с.
21. Зінченко О.І., Коротєєв А.В., Каленська С.М. Рослинництво. Практикум. - Вінниця: Нова Книга, 2008
22. Танчик С.П. Технології виробництва продукції рослинництва: Підручник - К.: ВД «Слово», 2008.
23. Базалій В.В. Рослинництво Херсон: Грінь Д.С., 2015.
24. Каленська С.М. Системи сучасних інтенсивних технологій у рослинництві: Підручник. - Вінниця: ФОП Рогальська І.О., 2015.
25. Жатов О.Г., Каленська С.М., Мельник А.В. Технічні культури: навчальний посібник Суми: Університет. кн., 2013.

Програмові вимоги розглянуті і затверджені на засіданні кафедри агрохімії і ґрунтознавства, протокол № 17 від 17.05.2018 року.

Завідувач кафедри

проф. Волощук М.Д.