

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ВЫНОСИМЫХ НА ЭКЗАМЕН
по дисциплине «Агрохимия» для студентов агротехнологического
факультета специальности 1-740201 «Агрономия»
заочной формы обучения

1. Предмет, задачи и методы агрохимии, взаимосвязь ее с другими агрономическими и биологическими науками.
2. Значение удобрений, их производство и применение в мире и РФ.
3. Избирательное поглощение элементов питания растениями. Физиологическая реакция солей (удобрений).
4. Влияние условий внешней среды, почвенных микроорганизмов и биологических особенностей растений на поступление и усвоение азота и зольных элементов.
5. Требования растений к условиям питания в различные периоды их роста. Понятие об основном, припосевном удобрении и подкормках как приемах регулирования питания растений.
6. Почвенная и растительная диагностика и ее использование для оптимизации питания растений.
7. Минеральная часть почвы и ее роль в питании растений.
8. Органическое вещество почвы и его значение для питания растений и применения удобрений.
9. Состав почвы. Почвенный раствор, его свойства и значение для питания растений.
10. Механическая и физическая поглощательная способность почвы и их роль во взаимодействии почвы с удобрениями и в питании растений.
11. Химическая поглощательная способность почвы и ее роль во взаимодействии почвы с удобрениями и в питании растений.
12. Биологическая поглощательная способность почвы и ее роль в питании растений.
13. Физико-химическая (обменная) поглощательная способность почвы и ее роль во взаимодействии почвы с удобрениями и питании растений. Основные закономерности обменного поглощения.
14. Виды почвенной кислотности и их значение в питании растений и применении удобрений.
15. Роль кальция и магния в жизни растений. Значение известкования кислых почв в повышении плодородия почв и урожайности с.-х. культур.
16. Отношение сельскохозяйственных культур и микроорганизмов к реакции почвы и известкованию.
17. Взаимодействие извести с почвой и влияние ее на свойства и питательный режим почвы.
18. Определение необходимости известкования, норм извести и доз известковых удобрений.
19. Виды известковых удобрений и их характеристика. Требования стандартов к известковым удобрениям.
20. Эффективность известкования в различных севооборотах. Особенности известкования в севооборотах со льном, картофелем, люпином.
21. Классификация и свойства минеральных удобрений.
22. Роль азота в жизни растений. Соединения азота в почве, превращения азота в растениях.
23. Классификация азотных удобрений по формам азота.
24. Нитратные азотные удобрения, получение, состав, свойства, взаимодействие с почвой и особенности применения.
25. Аммонийные азотные удобрения, получение, состав, свойства, взаимодействие с почвой и особенности применения.
26. Аммиачная селитра, получение, состав, свойства, взаимодействие с почвой и условия эффективного применения.
27. Мочевина, получение, состав, свойства, превращение в почве и условия эффективного применения.
28. КАС, получение, состав, свойства и приемы рационального использования.
29. Медленнодействующие азотные удобрения и условия их эффективного применения.
30. Роль фосфора в жизни растений. Соединения фосфора в почве и их превращение.
31. Сырье для производства фосфорных удобрений. Классификация фосфорных удобрений.
32. Суперфосфаты, получение, состав, свойства и особенности применения.
33. Роль калия в жизни растений. Содержание и формы калия в почве.
34. Месторождения калийных солей. Классификация калийных удобрений.
35. Способы получения, состав, свойства и особенности применения хлористого калия, калийной соли и сульфата калия.
36. Взаимодействие калийных удобрений с почвой и особенности применения в зависимости от биологических особенностей растений и почвенно-климатических условий.
37. Пути повышения эффективности калийных удобрений.
38. Значение комплексных удобрений, их агрономическая и экономическая эффективность. Классификация комплексных удобрений.
39. Способы получения, состав, свойства и особенности применения сложных комплексных удобрений.
40. Роль бора в жизни растений. Борсодержащие удобрения, их состав, свойства, дозы, сроки и способы

- внесения под с.-х. культуры.
41. Роль молибдена в жизни растений. Молибденовые удобрения, их состав, свойства, дозы, сроки и способы внесения под с.-х. культуры.
 42. Роль меди в жизни растений. Медьсодержащие удобрения, их состав, свойства, дозы, сроки и способы внесения под с.-х. культуры.
 43. Роль цинка в жизни растений. Цинксодержащие удобрения, их состав, свойства, дозы, сроки и способы их внесения под с.-х. культуры.
 44. Химический состав и удобрительная ценность подстильного навоза.
 45. Способы хранения подстильного навоза и их оценка.
 46. Дозы и сроки внесения подстильного и бесподстильного навоза.
 47. Виды, состав и удобрительная ценность бесподстильного навоза, способы его использования.
 48. Использование основных элементов питания из подстильного, бесподстильного навоза и минеральных удобрений при прямом действии и последствии.
 49. Навозная жижа, птичий помет, их состав, хранение и применение под сельскохозяйственные культуры.
 50. Виды и типы торфа, их агрохимическая характеристика и сельскохозяйственное использование.
 51. Значение компостирования. Виды компостов, технология их приготовления, удобрительная ценность и применение.
 52. Химический состав соломы и особенности ее использования на удобрения.
 53. Сапропели. Состав, свойства, особенности заготовки и применения.
 54. Зеленое удобрение. Способы его использования.
 55. Бактериальные удобрения и особенности их применения.
 56. Прогнозирование возможных урожаев по бальной оценке и уровню применения удобрений.
 57. Баланс питательных элементов в севообороте. Приходные и расходные статьи, общий и эффективный баланс питательных элементов.
 58. Особенности питания и удобрения озимой ржи и озимого тритикале.
 59. Особенности питания и удобрения ячменя продовольственного.
 60. Особенности питания и удобрения ячменя пивоваренного.
 61. Особенности питания и удобрения овса.
 62. Особенности питания и удобрения яровой пшеницы и ярового тритикале.
 63. Особенности питания и удобрения гречихи.
 64. Особенности питания и удобрения гороха на зерно.
 65. Особенности питания и удобрения люпина на зерно и зеленую массу.
 66. Особенности питания и удобрения льна - долгунца.
 67. Особенности питания и удобрения картофеля.
 68. Особенности питания и удобрения сахарной и кормовой свеклы.
 69. Особенности питания и удобрения кукурузы (на зеленую массу и зерно).
 70. Особенности питания и удобрения клевера и многолетних бобово-злаковых трав.
 71. Особенности питания и удобрения ярового и озимого рапса на семена и зеленую массу.
 72. Особенности питания и удобрения однолетних трав (бобово-злаковые смеси).
 73. Удобрение однолетних трав с подсевом люцерны. Применение удобрений под люцерну при ее ежегодном удобрении.
 74. Особенности применения удобрений при коренном улучшении и перезалужении лугопастбищных угодий.
 75. Особенности применения удобрений на сенокосах и пастбищах при ежегодном их удобрении.
 76. Особенности питания и удобрения капусты белокочанной.
 77. Особенности питания и удобрения столовой моркови и свеклы.
 78. Особенности питания и удобрения лука репчатого.
 79. Особенности удобрения молодого и плодоносящего сада.
 80. Особенности применения удобрений на торфяно-болотных почвах.
 81. Особенности применения удобрений под с.-х. культуры на почвах, загрязненных радионуклидами.
 82. Основные принципы расчета энергетической и экономической эффективности удобрений.
 83. Агрохимическая служба.
 84. Экологические проблемы применения удобрений.

Форма экзамена: устная

Составил доцент

Ю. В. Коготько