

**Вопросы для поступающих в магистратуру по направлению 35.04.03 Агрохимия
и агропочвоведение
Магистерская программа «Управление качеством почвенных ресурсов»**

дисциплина «Агропочвоведение»

1. Что изучает почвоведение.
2. Основные задачи почвоведения.
3. Что такое большой геологический и биологический круговороты.
4. Характеристика факторов почвообразования.
5. Понятие почвенный профиль и почвенные горизонты.
6. Морфологические признаки почв.
7. Гранулометрический состав почвы, его виды
8. Первичные и вторичные минералы.
9. Химический состав почвы.
10. Почвенное органическое вещество. Состав, структура, источники образования.
11. Гумификация и минерализация. Определение, гипотезы.
12. Функции почвенного органического вещества.
13. Эволюция и развитие почвы.
14. Понятие почвенной деградации и ее виды.
15. Почвенные коллоиды, строение, состав и свойства.
16. Минеральные, органические и органо-минеральные коллоиды.
17. Поглотительная способность почвы и ее виды.
18. Регулирование состава обменных катионов, буферности и реакции почв.
19. Почвенный раствор. Значение почвенного раствора в почвообразовании и питании растений и.
20. Окислительно-восстановительные процессы в почвах.
21. Почвенный воздух.
22. Виды структуры почвы и их характеристика
23. Общие физические свойства почв - плотность, плотность твердой фазы, порозность и её виды
24. Физико-механические свойства, их значение для оценки состояния почвы и ее технологических показателей.
25. Источники и формы воды в почве.
26. Экологические функции почв.
27. Основные законы географии почв.
28. Сущность дернового и подзолистого процессов.
29. Основные пути повышения плодородия почв.
30. Таксономические единицы почв.
31. Стадии почвообразования.
32. Роль хозяйственной деятельности человека в почвообразовании.
33. Почвенно-географическое районирование России.
34. Подзона подзолистых почв средней тайги.
35. Подзона дерново-подзолистых почв южной тайги.
36. Черноземы лесостепи и степи.
37. Каштановые почвы сухой степи.
38. Интразональные почвы.
39. Солонцы и солончаки. Солоди.
40. Элементарный почвенный ареал (ЭПА). Классификация.
41. Использование различных типов почв в сельском хозяйстве.

Список рекомендуемой литературы

1. Наумов В.Д. География почв: толковый словарь / В.Д. Наумов. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=418501> М.: НИЦ ИНФРА-М, -2023
2. Мамонтов В. Г. Почвоведение: Справочное пособие Учебное пособие: ВО - Бакалавриат / В. Г. Мамонтов - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2023 - 365 с. <https://znanium.ru/read?id=426157>
3. Общее почвоведение: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по агр. специальностям / В. Г. Мамонтов [и др.] - М.: КолосС, 2006 - 456 с.
4. Ганжара Н. Ф. Почвоведение: Практикум [электронный ресурс]: Учебное пособие: ВО - Бакалавриат / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов -Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025 - 256 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] <https://znanium.ru/read?id=455590>
5. Галеева Л. П. Почвоведение [электронный ресурс]: /Галеева Л.П. - Москва: НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2012 [ЭИ] [ЭБС Лань] <https://reader.lanbook.com/book/63086>
6. Муха В. Д. Практикум по агропочвоведению: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по агр. специальностям / В. Д. Муха, Д. В. Муха, А. Л. Ачкасов - М.: КолосС, 2022 - 368 с
7. Химия почв : учебное пособие для обучающихся по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение" / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: Е. С. Гасанова, К. Е. Стекольников] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2022 .— 170, [1] с. : ил. — Библиогр.: с. 164-170 .— <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b165960.pdf>>

дисциплина «Агроэкология»

1. Агроэкология как наука, ее цели и задачи.
2. Основные направления и этапы развития агроэкосистем.
3. Понятия биогеоценоза и экосистемы: сходство и различия.
4. Структура и строение экосистемы.
5. Типы и функции агроэкосистем.
6. Сравнительный анализ природных и аграрных экосистем.
7. Поток энергии в экосистемах, основные звенья трофических цепей.
8. Межвидовые отношения в сообществе, экологические группы организмов (продуценты, консументы, сапрофаги).
9. Средообразующая роль автотрофных организмов.
10. Первичные и вторичные сукцессии, особенности и причины их развития.
11. Воздействие сельского хозяйства на окружающую среду.
12. Экологические функции почвы.
13. Земельные и почвенные ресурсы, оценка их состояния, охрана и рациональное использование.
14. Особенности круговорота веществ в агроэкосистемах.
15. Нарушение круговоротов веществ под действием антропогенного фактора.
16. Круговорот азота.
17. Круговорот кислорода.
18. Круговорот фосфора.
19. Круговорот углерода.
20. Почвенно-биотический комплекс как основа агроэкосистемы.
21. Структурно-функциональная организация почвенно-биотического комплекса в различных экологических условиях.
22. Роль почвенных микроорганизмов в круговороте веществ.
23. Почвоутомление, оценка фитотоксичности почвы.
24. Антропогенные источники загрязнения почвы.

25. Загрязнение и деградация почв.
26. Физическая деградация почв.
27. Химическая деградация почв.
28. Биологическая деградация почв.
29. Загрязнение почв тяжелыми металлами.
30. Загрязнение почв диоксинами.
31. Загрязнение почв нефтепродуктами.
32. Загрязнение почв микотоксинами.
33. Загрязнение почвы пестицидами.
34. Экологические последствия орошения почв.
35. Экологические последствия осушения почв.
36. Экологические аспекты применения удобрений.
37. Экологические проблемы механизации.
38. Радиоактивное загрязнение почв и его последствия.
39. Влияние хозяйственной деятельности человека на изменения климата.
40. Механизмы самоочищения почв.
41. Почвенно-экологический мониторинг: понятие, показатели, специфика, современное значение.
42. Виды, объекты и методы почвенно-экологического мониторинга.
43. Агрохимический мониторинг почв как компонент общего почвенно-экологического мониторинга.
44. Глобальный почвенно-экологический мониторинг.
45. Понятие о нагрузках и устойчивости агроэкосистем.
46. Устойчивость агроэкосистем при разных системах земледелия.
47. Нормирование содержания химических веществ в почве.
48. Понятие об экологически безопасной продукции.
49. Альтернативные системы земледелия и их экологическое значение.
50. Современное состояние земельного фонда РФ. Классификация земель по целевому назначению.
51. Классификация нарушенных земель и возможные направления их использования.
52. Основные тенденции изменения состояния земель РФ. Причины появления нарушенных земель.
53. Рекультивация нарушенных земель.
54. Безотходные и малоотходные технологии в агропромышленном комплексе.
55. Экологические ограничения при использовании агроэкосистем в качестве полигонов для утилизации отходов производства и потребления.

Список рекомендуемой литературы

1. Житин Ю.И. Сельскохозяйственная экология / Ю.И. Житин, Н.В. Стекольников, Л.В. Прокопова. – Воронеж: ВГАУ, 2013.
2. Экология: Учебное пособие/ Под ред. Ю.И. Житина. – М.: Академический Проект; Трикста, 2008. – 283 с.
3. Муравьев А.Г. Оценка экологического состояния почвы. Практическое руководство/А.Г. Муравьев, Б.Б. Каррыев, А.Р. Ляндзберг; под ред. А.Г. Муравьева. Изд 2-е, перераб. и дополн. – СПб.: Крисмас+, 2008. – 216 с.
4. Герасименко В.П. Практикум по агроэкологии. Учебное пособие/В.П. Герасименко. – СПб.: изд-во «Лань», 2009. – 432 с.
5. Ступин Д.Ю. Загрязнение почв и новейшие технологии их восстановления: учебное пособие/ Д.Ю. Ступин. – СПб.: Издательство «Лань», 2009. – 432 с.
6. Трифонова Т.А. Прикладная экология: учебное пособие/ Т.А. Тирифонова, Н.В. Селиванова, Н.В. Мищенко. – М.: Академический проект: Традиция, 2005. – 384 с.

7. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) : учебное пособие / сост. А.Н. Есаулко, Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко и др.; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь, 2014. – 92 с. – <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514624>
8. Стекольников Н.В. Сельскохозяйственная экология : учебное пособие / Н. В. Стекольников, Е. В. Волошина ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2024 .—152 с.
[URL:http://catalog.vsau.ru/elib/books/b177714.pdf](http://catalog.vsau.ru/elib/books/b177714.pdf)
9. Демиденко Г. А. Сельскохозяйственная экология [электронный ресурс] : Учебное пособие / Г. А. Демиденко, Н. В. Фомина .— Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024 .—330с. <https://znanium.ru/catalog/document?id=439613>