



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»
(ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт Агробиотехнологии

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

*для поступающих на обучение по программам подготовки научных и
научно-педагогических кадров в аспирантуре в 2025 году*

ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 1.5.19. «Почвоведение»

1. Цель и задачи программы

Данная программа предназначена для подготовки к вступительным испытаниям по специальной дисциплине по научной специальности 1.5.19. «Почвоведение»

Программа вступительных испытаний подготовлена в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (уровень магистра или специалиста).

Целью программы является подготовка претендентов к сдаче вступительного экзамена по специальной дисциплине «Почвоведение» на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре. Цель экзамена – установить глубину профессиональных знаний соискателя и степень подготовленности к самостоятельному проведению научных исследований.

Задачи программы – ознакомить поступающих с необходимым объемом знаний в области почвоведения.

2. Содержание программы

Раздел № 1. «Основные представления об экологических функциях почв»

Понятие об экологических функциях почв. Функции почвы, обусловленные её физическими, химическими и биохимическими свойствами. Сохранение экологических функций почв, как условие оптимального природопользования.

Раздел № 2. «Классификация почв и современные подходы к ее совершенствованию»

Классификация почв: понятие и определение. Исторический опыт классификации почв. Классификации почв 1977 и 2004 годов, достоинства и недостатки. Мировая реферативная база почвенных ресурсов (WRB) – средство международной корреляции почвенной номенклатуры.

Раздел № 3. «Почвенно-географическое районирование»

Понятие о почвенно-географическом районировании. Принципы почвенно-географического и почвенно-экологического районирования. Характеристика основных таксономических единиц. Почвенно-экологическое районирование РФ.

Раздел № 4. «Развитие представлений о почвенном плодородии в свете биосферной парадигмы природопользования»

Развитие представлений о плодородии почв. Факторы жизни растений и плодородие почв. Виды плодородия. Принципы регулирования плодородия почв.

Раздел 5. «Учение о структуре почвенного покрова и её агрономическая оценка»

Понятие о структуре почвенного покрова (СПП). Уровни организации почвенного покрова. Характеристики элементарного почвенного ареала (ЭПА). почвенные комбинации и характеристика контрастных и неконтрастных микро- и мезокомбинаций. Агрономическая оценка СПП.

Раздел № 6. «Почвы различных зон Европейско-Западно-Сибирской области, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, и сельскохозяйственное использование»

Бореальный пояс. Генетическая и агроэкологическая оценка основных типов почв. Особенности проявления факторов почвообразования бореального почвенно-биоклиматического пояса и их характеристика по почвенно-биоклиматическим областям и почвенным зонам. Процессы почвообразования и типы почв. Генетическая и агрономическая характеристика зональных, внутризональных и интразональных почв. Особенности сельскохозяйственного использования и факторы, лимитирующие использование почв.

Суббореальный пояс. Генетическая и агроэкологическая оценка основных типов почв. Особенности проявления факторов почвообразования суббореального почвенно-биоклиматического пояса и их характеристика по почвенно-биоклиматическим областям и почвенным зонам. Процессы почвообразования и типы почв. Генетическая и агрономическая характеристика зональных, внутризональных и интразональных почв. Особенности сельскохозяйственного использования и факторы, лимитирующие использование почв.

Почвы пойм. Горные почвы. Генетическая и агроэкологическая характеристика почв. Понятия: речная долина, пойма реки. Особенности строения, характеристика основных частей поймы реки. Процессы почвообразования в пойме и основные типы почв, их строение, состав и свойства. Особенности сельскохозяйственного использования. Почвообразование в горах, специфика и особенности строения почвенных профилей. Понятия: инверсия, миграция и интерференция. Характеристика почвенного покрова горных систем России. Особенности сельскохозяйственного использования горных почв.

Раздел № 7. «Деградация почв и ландшафтов»

Деградация почв. Основные понятия и термины. Факторы и виды дегградации почв. Механическая, физическая и химическая дегградация почв. Загрязнение и детоксикация почв. Эрозия, как основной фактор дегградации почв. Почва как компонент ландшафта. Понятие о ландшафтах. Морфологическая структура ландшафта.

Раздел № 8. «Почвенно-ландшафтное картографирование»

Раздел № 9 «Земельные ресурсы России, их использование и охрана»

Почвы и земельные ресурсы России. Структура земельного фонда России по категориям земель и их краткая характеристика. Особенности почвенного покрова России и оценка уровня дегградации почв.

3. Перечень вопросов к вступительным испытаниям

1. Биогенно-аккумулятивные почвенные процессы и их изменение при сельскохозяйственном использовании почв.
2. Агроэкологическая оценка и использование почв лесостепной зоны.
3. Классификация почв таежно-лесной зоны
4. Круговорот органического вещества в природных экосистемах и агроценозах.
5. Мелиорация и использование солонцов.
6. Окислительно-восстановительные режимы в почвах.
7. Особенности мелиорации и использования полугидроморфных почв таежно-лесной зоны.

8. Элювиальные почвенные процессы и их изменение при сельскохозяйственном использовании почв.
9. Классификация почв лесостепной зоны
10. Особенности изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования почв южной тайги.
11. Классификация почв степной зоны.
12. Генетическая и агроэкологическая оценка черноземов лесостепной зоны.
13. Генетическая и агроэкологическая оценка черноземов степной зоны.
14. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв сухостепной зоны.
15. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв полупустынной зоны.
16. Оценка целесообразности осушительных мероприятий, методы осушения заболоченных почв.
17. Принципы построения классификаций почв СССР (1977) и России (2004).
18. Оценка влагообеспеченности агроландшафтов и почв. Понятие о водном балансе.
19. Мелиорация и использование засоленных почв.
20. Классификация аллювиальных почв.
21. Природно-сельскохозяйственное районирование земельного фонда России.
22. Вторичный гидроморфизм почв, причины.
23. Генезис, классификация, строение, состав и свойства болотных почв.
24. Почвенно-ландшафтное картографирование.
25. Агрономическая оценка гранулометрического состава почв.
26. Генезис, классификация, строение, состав и свойства глееподзолистых и подзолистых почв.
27. Регулирование водного режима почв и агроландшафтов.
28. Структурное состояние почв, определяющие факторы и мероприятия по его улучшению.
29. Генезис, классификация, строение, состав и свойства серых лесных почв.
30. Пути и средства оптимизации органического вещества почв.
31. Генезис, классификация, строение, состав и свойства бурых лесных почв.
32. Причины возникновения водной и ветровой эрозии.
33. Факторы заболачивания почв таежно-лесной зоны.
34. Изменение микробиологических процессов при сельскохозяйственном использовании почв.
35. Система мер по преодолению водной и ветровой эрозии.
36. Подзолистые и дерново-подзолистые почвы, их агроэкологическая оценка и использование.
37. Изменение черноземов в результате сельскохозяйственного использования
38. Агропроизводственная группировка и бонитировка почв.
39. Классификация и мелиоративная оценка переувлажненных почв таежно-лесной зоны.
40. Водный режим черноземов различных подтипов.
41. Засоленные почвы и их агроэкологическая оценка.
42. Окультуривание подзолистых и дерново-подзолистых почв.
43. Агроэкологическая группировка СПП таежно-лесной зоны.

44. Солонцы, их агромелиоративная оценка.
45. Лугово-черноземные и черно-земно-луговые почвы, их диагностика и особенности сельскохозяйственного использования.
46. Зональные особенности структур почвенного покрова.
47. Экологические функции почв.
48. Развитие представлений о плодородии почв.
49. Структура почвенного покрова и основные критерии ее агрономической оценки.
50. Генезис, классификация, строение, состав и свойства болотно-подзолистых почв.
51. Агроэкологическая оценка геоморфологических и литологических условий.
52. Особенности мелиорации и использования торфяных болотных почв.
53. Генезис, классификация, строение, состав и свойства солонцов.
54. Геохимический ландшафт, классификация, геохимические барьеры.
55. Понятие экологической устойчивости агроландшафтов и почв.
56. Солоди: генезис, классификация, строение, состав и свойства.
57. Дегградация почв и агроландшафтов и ее предотвращение.
58. Водно-физические свойства почв и константы.

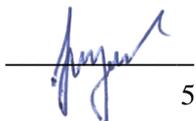
Основная литература

1. Кирюшин В.И. Агрономическое почвоведение. – Санкт-Петербург: КВАДРО. 2013, - 680 с.
2. Наумов В.Д. География почв (Почвы России). Изд-во Проспект, 2016. 344 с.
3. Наумов В.Д. География почв. Изд-во РГАУ-МСХА, 2016. 362 с.
4. Наумов В.Д. География почв. Раздел 1 (учебное пособие). Изд-во РГАУ-МСХА, 2016. 129 с.
5. Наумов В.Д. Классификация почв (гриф). М.: РГАУ-МСХА, 2018, 212 с.
6. Наумов В.Д. География почв. Общая часть: учебник. Москва: Проспект, 2020. — 344 с. ISBN 978-5-392-31254-2 на сайте www.prospekt.org
7. Наумов В.Д. География почв. Почвы России: учебник. Москва: Проспект, 2020. — 344 с. ISBN 978-5-392-31254-2 на сайте www.prospekt.org
8. Наумов В.Д. Терминологический (Толковый) словарь по географии почв. Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 775 с. — ISBN 978-5-4497-0617-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97334.html>
9. Классификация и диагностика почв СССР. Изд-во Колос, 1977. 222 с.
10. Классификация и диагностика почв России. Изд-во Ойкумена, 2004. 341 с.

Дополнительная литература

1. Герасимова М.И. География почв России, М.: Высшая школа, 2004. 224 с.
2. Почвоведение под ред. И.С.Кауричева. М.: ВО Агропромиздат, 1989. 719 с.
3. Розанов Б.Г. Генетическая морфология почв. Из-во МГУ, 2004. 293 с.

Составители:
Профессор



Наумов В.Д.