

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

для поступающих по программам магистратуры по направлению

35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение»

Краснодар 2016

Введение

Настоящая программа предназначена для поступающих в магистратуру с целью освоения магистерской программы по направлению 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение».

Данная программа разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 г. № 1166.

1. Цель и задачи вступительных испытаний

Вступительные испытания проводятся с целью определения уровня практической и теоретической подготовки бакалавров (специалистов), соответствию знаний, умений и навыков требованиям основной образовательной программы магистратуры по направлению 35.04.03 – «Агрохимия и агропочвоведение» в области: почвенных, агрохимических, агроэкологических исследований и разработок, направленных на рациональное использование и сохранение агроландшафтов при производстве продукции растениеводства; контроля за состоянием окружающей среды и соблюдением экологических регламентов производства и землепользования; агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения и обоснования методов их рационального использования; разработки экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв. Объектами профессиональной деятельности магистров являются: агроландшафты и агроэкосистемы; почвы, режимы и процессы их функционирования; сельскохозяйственные угодья; сельскохозяйственные культуры; удобрения и мелиоранты; технологии производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв; агроэкологические модели.

Основные задачи вступительных испытаний:

- проверить уровень знаний претендента;
- определить склонность к научно-исследовательской деятельности;
- выяснить мотивацию бакалавра (специалиста) к поступлению в магистратуру;
- определить уровень научных интересов;
- определить уровень научно-биологической эрудиции поступающего.

2. Содержание программы вступительных испытаний

Раздел 1.

1. Морфология почв. Главные морфологические признаки почв.
2. Гранулометрический состав почв. Классификация почв по гранулометрическому составу. Значение гранулометрического состава почв.
3. Минералогический состав почв. Первичные и вторичные минералы.
4. Органическое вещество почв, его источники и состав. Гумус почв как комплекс специфических органических веществ.
5. Поглонительная способности почв. Почвенные коллоиды. Виды и значение поглонительной способности почв.
6. Кислотность и щелочность почв. Химические мелиорации почв.
7. Факторы и условия структурообразования, разрушения и восстановления структуры почвы.
8. Общие физические свойства почв.
9. Категории (формы) почвенной влаги и доступность ее растениям.
10. Водные свойства и водный режим почв.
11. Факторы почвообразования.
12. Плодородие почвы. Категории почвенного плодородия. Воспроизводство плодородия почв.

Раздел 2.

1. Закономерности географического распространения почв.
2. Классификация, таксономия и номенклатура почв.
3. Почвенно-географическое районирование России.
4. Почвы бореального пояса. Подзолистые, дерново-подзолистые и болотные почвы.
5. Почвы суббореального пояса. Бурые и серые лесные почвы.
6. Почвы суббореального пояса. Черноземы и каштановые почвы.
7. Засоленные почвы. Солончаки и солонцы.
8. Гидроморфные почвы. Почвы степных западин, аллювиальные почвы.
9. Земельные ресурсы России и их использование в земледелии.
10. Охрана почв. Классификация деградиционных процессов.
11. Агроэкологическая оценка земель сельскохозяйственного назначения.
12. Бонитировка почв и земель.

Раздел 3.

1. Состояние и перспективы применения минеральных удобрений, накопление и использование местных удобрений в Российской Федерации.
2. Роль макроэлементов (С, О, Н, N, P, К, Si) в питании и жизнедеятельности растений.
3. Роль мезоэлементов (Ca, Mg, S, Fe, Na, Al) в питании и жизнедеятельности растений.
4. Роль микроэлементов (В, Со, Cu, Mn, Мо, Zn) в питании и жизнедеятельности растений.
5. Минеральная и органическая части почвы, как источник элементов питания.
6. Азотные удобрения. Состав, свойства и применение.
7. Фосфорные удобрения. Состав, свойства и применение.
8. Калийные удобрения. Состав, свойства и применение.
9. Комплексные удобрения. Состав, свойства и особенности применения.
10. Классификация, состав, свойства и особенности применения органических удобрений.
11. Навоз. Разновидности, состав, свойства, хранение и применение.
12. Торф. Агрохимическая характеристика, заготовка и использование.
13. Компосты. Виды, химический состав, применение.
14. Зеленые удобрения: значение, формы использования, пути повышения их эффективности.

Раздел 4.

1. Питание и удобрение зерновых и зернобобовых культур.
2. Питание и удобрение овощных культур и картофеля.
3. Питание и удобрение виноградников, плодовых и субтропических культур.
4. Питание и удобрение кормовых культур.
5. Удобрение сенокосов и пастбищ.
6. Особенности применения удобрений на приусадебном участке.
7. Питание и удобрение цветочных культур.
8. Диагностика питания растений и определение потребности в удобрениях.
9. Физиолого-экологические приемы оптимизации минерального питания растений.
10. Методы агрохимических исследований – лабораторный, вегетационный и полевой методы.
11. Удобрение и охрана окружающей среды.

12. Пути предотвращения отрицательного воздействия удобрений на окружающую среду.