

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕРМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА Д.Н. ПРЯНИШНИКОВА»**

Факультет почвоведения, агрохимии, экологии и товароведения

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



Л.Е. Красильникова

ПРОГРАММА

вступительных испытаний по специальной дисциплине
при приеме на обучение по образовательным программам высшего образова-
ния - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки,
направленность программы – Почвоведение

Пермь, 2016

Данная программа предназначена для подготовки к вступительным испытаниям по специальной дисциплине по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленности программы – Почвоведение. Программа вступительных испытаний подготовлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Вступительные испытания в аспирантуру по направлению 06.06.01 Биологические науки, направленности - Почвоведение проводятся в форме устного экзамена по следующим разделам:

1. Понятие о почве, история развития почвоведения
2. Морфология почв
3. Свойства почв
4. Учение о факторах почвообразования
5. Классификация почв
6. География почв мира
7. Практическое использование почв

1. ПОНЯТИЕ О ПОЧВЕ, ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ПОЧВОВЕДЕНИЯ

Почвоведение – как наука о почве. Основные отрасли и практическое значение. Понятия о почве. Определение понятия «почва» В.В. Докучаевым. Понятие о почвенном плодородии. Краткий обзор истории изучения почв.

Список рекомендуемой литературы:

1. Апарин Б.Ф. Почвоведение: учебник. – Москва: Академия, 2012. – 254 с.
2. Горбылева А.И. Почвоведение: учебное пособие / А.И. Горбылева, В.Б. Воробьев, Е.И. Петровский; ред. А.И. Горбылева. – Минск: Москва: Новое знание, ИНФРА-М, 2012. – 400с.
3. Почвы в биосфере и жизни человека: монография / Г.В. Добровольский [и др.]; ред.: Г. В. Добровольский, Г.С. Куст, В.Г. Санаев. – Москва: МГУЛ, 2012. – 575с.

2. МОРФОЛОГИЯ ПОЧВ

Морфологические признаки почв. Почвенный профиль и генетические горизонты почвы. Два типа строения почвенного профиля. Новообразования и включения. Структурность почв. Классификация структурных отделенностей. Гранулометрический состав почвообразующих пород и почв.

Список рекомендуемой литературы:

1. Ганжара Н.Ф. Практикум по почвоведению: учебное пособие для подготовки бакалавров / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. – Москва: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2012. – 283с.

2. Горбылева А.И. Почвоведение: учебное пособие / А.И. Горбылева, В.Б. Воробьев, Е.И. Петровский; ред. А.И. Горбылева. – Минск: Москва: Новое знание, ИНФРА-М, 2012. – 400с.

3. Муха В.Д. Практикум по агрономическому почвоведению: учебное пособие / В.Д. Муха, Д.В. Муха, А.Л. Ачкасов. – Москва: Лань, 2013. – 479с.

3. СВОЙСТВА ПОЧВ

Состояния и формы воды в почве. Водный баланс почвы. Типы водного режима почвы. Общие физические и водно-физические свойства почвы. Крупнодисперсная и тонкодисперсная массы почвы – как две формы твердого вещества почвы. Грубодисперсные системы, коллоидно-дисперсные системы, молекулярно-дисперсные системы. Химические свойства почвы. Обменная кислотность, гидролитическая кислотность. Понятие емкости поглощения. Строение коллоидной частицы в коллоидных растворах. Понятие дисперсионной среды и дисперсной фазы. Органическая часть почвы и ее формы. Гумус и основные компоненты гумуса. Поглощительная способность почвы и ее типы. Учение К.К.Гедройца, изменение величины емкости поглощения у различных почв. «Насыщенные» и «ненасыщенные» почвы. Активная реакция почвы (актуальная кислотность и щелочность). Степень кислотности почв – как важный показатель ее плодородия. Тепловые свойства почв. Понятие теплоемкости и ее виды. Теплопроводность почв. Биологические свойства почв.

Список рекомендуемой литературы:

1. Апарин Б.Ф. Почвоведение: учебник. – Москва: Академия, 2012. – 254 с.

2. Вальков В.Ф. Почвоведение: учебник для бакалавров / В.Ф. Вальков, К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. – Москва: Юрайт, 2013. – 527с.

3. Мамонтов В.Г. Практическое руководство по химии почв: учебное пособие / В.Г. Мамонтов, А.А. Гладков, М.М. Кузелев. – Москва: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2012. – 225с.

4. Самофалова И.А. Агрогенетическая оценка почв России: учебное пособие / И.А. Самофалова. – Пермь: Пермская ГСХА, 2011. – 166с.

5. Самофалова И.А. Агроэкологическая оценка органического вещества в дерново-подзолистых почвах Пермского края: монография / И.А. Самофалова, Н.М. Мудрых. – Пермь: Прокрость, 2015. – 154с.

6. Самофалова И.А. Лабораторно-практические занятия по химическому анализу почв: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И.А. Самофалова, Ю.А. Рогизная. – Пермь: Пермская ГСХА, 2013. – 212с.

4. УЧЕНИЕ О ФАКТОРАХ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ

Учение о факторах почвообразования – «краеугольный камень» науки почвоведения. Рельеф. Климат. Почвообразующие породы. Воды Организмы.

Биологическая продуктивность основных типов почв. Фактор времени. Погребенные почвы. Деятельность человека. Эрозия почв и ее виды.

Список рекомендуемой литературы:

1. Геология с основами геоморфологии: учебное пособие для бакалавров / Н.Ф. Ганжара [и др.]; ред. Н.Ф. Ганжара. – Москва: ИНФРА-М, 2015. – 206 с.
2. Гогмачадзе Г.Д. Деградация почв: причины, следствия, пути снижения и ликвидации: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Г.Д. Гогмачадзе; ред. Д.М. Хомяков. – Москва: Издательство Московского университета, 2011. – 268с.
3. Курбанов С.А. Почвоведение с основами геологии: учебное пособие / С.А. Курбанов, Д.С. Магомедова. – С.-Пб.: Лань, 2012. – 286с.

5. КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЧВ

Классификация почв. Пространственная дифференциация почвенного покрова. Понятие о типе почв. Определенные типы почв. Почвы автоморфные и гидроморфные. Понятие о структуре почвенного покрова. Сочетание и комплекс почв в связи с мезо- и микро- рельефом. Почвы горных областей. Вертикальная зональность. Эволюционная схема развития почв во времени.

Список рекомендуемой литературы:

1. Вальков В.Ф. Почвоведение: учебник для бакалавров / В.Ф. Вальков, К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. – Москва: Юрайт, 2013. – 527с.
2. Классификация почв и агроэкологическая типология земель: учебное пособие / В.И. Кирюшин. – С.-Пб.: Лань, 2011. – 283с.
3. Национальный атлас почв Российской Федерации: ред. С.А. Шоба. – М.: Астрель: АСТ МОСКВА, 2011. – 631с.
4. Самофалова И.А. Агрогенетическая оценка почв России: учебное пособие. – Пермь: Пермская ГСХА, 2011. – 166с.
5. Самофалова И.А. Современные проблемы классификации почв: учебное пособие. – Пермь: Пермская ГСХА, 2013. – 171с.
6. Скрябина О.А. Полевая учебная практика по картографии почв.– Пермь: Пермская ГСХА, 2013. – 94с.
7. Строганова М.Н. Структура почвенного покрова и почвенная картография: учебное пособие. – Москва: 2011. – 450 с.

6. ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ МИРА

Тундровые почвы и их распространение. Представление о глеевом процессе. Подзолы. Представление о процессе подзолообразования. Торфяно-болотные почвы. Представление о процессе торфообразования. Дерново-подзолистые почвы. Представление о процессах подзолообразования, гумусонакопления, лессиважа. Гидроморфные почвы смешанных лесов.

Почвы верховых и низинных болот. Пойменные почвы. Серые лесные почвы. Морфология и классификация. Процессы гумусонакопления и лессиважа. Степень насыщенности. Дерново-карбонатные, дерново-бурые почвы. Содержание и состав гумуса, реакция почвы. Черноземы. Их морфология и генетические особенности. Классификация. Каштановые почвы. Морфология и классификация. Бурые почвы пустынных степей. Морфология и классификация. Солонцы и солоды. Общие условия формирования. Солонцеватые почвы. Осолонцевание, как почвообразовательный процесс. Серо-бурые почвы пустынь. Морфология, генетические особенности, содержание и состав гумуса, распределение карбонатов по горизонтам профиля. Солончаки - гидроморфные почвы пустынь. Понятие о критической глубине грунтовых вод. Морфология солончаков и их виды. Строение солевого профиля. Красноземы и желтоземы влажных субтропических лесов Коричневые почвы сухих субтропических лесов и кустарников. Морфология и генетические особенности. Сероземы сухих субтропиков. Почвообразующие породы. Карбонатность и значение рН. Почвы сезонно влажных лесов и саванн. Почвы постоянно влажных тропических лесов. Морфология. Понятие о процессе феррализации.

Список рекомендуемой литературы:

1. Белобров В.П. География почв с основами почвоведения: учебник / В.П. Белобров, И.В. Замотаев, С.В. Овечкин; ред. В.П. Белобров. – М.: Академия, 2012. – 377с.
2. Мамонтов В.Г. Орошаемые черноземы и каштановые почвы: состав, свойства, процессы трансформации: монография / В.Г. Мамонтов. – Москва: РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2013. – 289с.
3. Моторин А.С. Пойменные почвы лесостепной зоны Северного Зауралья: монография / А.С. Моторин, А.В. Букин. – Новосибирск: 2014. – 227 с.
4. Муха В.Д. Практикум по агрономическому почвоведению: учебное пособие / В.Д. Муха, Д.В. Муха, А.Л. Ачкасов. – М.: СПб.: Краснодар: Лань, 2013. – 479 с.
5. Наумов В.Д. География почв. Почвы тропиков и субтропиков: учебник. – Москва: РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2013. – 350с.
6. Национальный атлас почв Российской Федерации: ред. С.А. Шоба. – М.: Астрель: АСТ МОСКВА, 2011. – 631с.
7. Самофалова И.А. Агрогенетическая оценка почв России: учебное пособие. – Пермь: Пермская ГСХА, 2011. – 166с.
8. Самофалова И.А. Горные почвы Среднего Урала (на примере ГПЗ «Басеги»): монография / И.А. Самофалова, О.А. Лузянина. – Пермь: Прокрость, 2014. – 154с.

7. ПРАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЧВ

Сельскохозяйственное использование типов почв. Использование почв в лесном хозяйстве. Городские почвы.

Список рекомендуемой литературы:

1. Белоусов А.А. Практикум по агропочвоведению: учебное пособие / А.А. Белоусов, Е.Н. Белоусова. – Красноярск: Издательство КрасГАУ, 2014. – 264 с.
2. Васильев А.А. Магнитная и геохимическая оценка почвенного покрова урбанизированных территорий Предуралья на примере города Перми: монография / А.А.Васильев, Е.С. Лобанова. – Пермь: ИПЦ «Прокрость», 2015. – 243 с.
3. Вальков В.Ф. Почвоведение: учебник для бакалавров / В.Ф. Вальков, К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. – Москва: Юрайт, 2013. – 527с.
4. Кирюшин В.И. Теория адаптивно-ландшафтного земледелия и проектирование агроландшафтов: монография. – М.: КолосС, 2011. – 443с.
5. Савич В.И. Модели плодородия почв под древесные культуры: учебное пособие для бакалавров / В.И. Савич, М.М. Кузелев, М.Е. Снагинский. – Москва: 2012. – 195с.
6. Смагин А.В. Теория и практика конструирования почв: монография. – Москва: Издательство Московского университета, 2012. – 542с.
7. Шугалей Л.С. Современные проблемы почвоведения: учебное пособие для бакалавров. – Красноярск: Издательство КрасГАУ, 2013. – 295с.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Оценка «отлично» – глубокое знание вопроса, аргументированное и логическое изложение материала, умение свободно применить знания для анализа конкретных ситуаций, профессиональных проблем;

Оценка «хорошо» - твердые знания вопроса, аргументированное изложение материала, умение в большинстве случаев применить знания для анализа конкретных ситуаций, профессиональных проблем;

Оценка «удовлетворительно» - знание основных аспектов вопроса, умение в отдельных случаях применить знания для анализа конкретных ситуаций, профессиональных проблем;

Оценка «неудовлетворительно» - отсутствие знаний по основным аспектам вопроса и умений применить знания для анализа конкретных ситуаций, профессиональных проблем.

Декан факультета почвоведения,
агрохимии, экологии и товароведения



Э.Ф. Сатаев