

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ

Председатель приемной комиссии
профессор

 А.И. Трубилин

«24» 09 2018 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

для поступающих по программам подготовки научно-педагогических кадров
(аспирантура) по направлению

05.06.01 НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Краснодар 2018

1. Введение

Настоящая программа предназначена для поступающих в аспирантуру с целью освоения образовательных программ по направлению 05.06.01 – «Науки о земле».

Данная программа разработана на основании федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования магистратуры и государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования специалиста.

2. Цель и задачи вступительного испытания

Вступительное испытание проводится для определения уровня практической и теоретической подготовки магистров (специалистов) с целью определения соответствия компетенций, знаний, умений и навыков претендентов требованиям освоения образовательных программ аспирантуры по направлению 05.06.01 – «Науки о земле».

Основные задачи вступительного испытания:

- проверить уровень знаний претендента;
- определить склонность к научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- выяснить мотивацию магистра (специалиста) к поступлению в аспирантуру;
- определить уровень научных интересов;
- определить уровень научно-технической эрудиции претендента.

3. Шкала оценивания и минимальное количество баллов

При приеме на обучение по программам аспирантуры результаты вступительного испытания, проводимого университетом самостоятельно, оцениваются по 100-балльной шкале. Вступительное испытание проводится в устной форме. Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания, - 51.

Образовательная
программа: Экология

1. Предмет и задачи экологии. Основные этапы становления экологии как науки. Структура современной экологии. Методы экологических исследований. Математические методы и моделирование в изучении экосистем.

2. Биосфера. Определение и структура биосферы. Средообразующая роль живого вещества биосферы. Законы биогенной миграции атомов и необратимости эволюции. Биосфера как целостная система.

3. Атмосфера, ее состав и структура. Стратосферный озон и его роль в защите живых организмов от жесткого ультрафиолетового излучения.

4. Гидросфера, ее состав и структура. Функции гидросферы по отношению к живой природе.

5. Литосфера, ее состав и структура, основные функции по отношению к живой природе. Почва как особый естественно-исторический продукт жизнедеятельности организмов и как среда их обитания. Основные свойства почвы по отношению к живой природе.

6. Факториальная экология. Среда и условия существования организмов. Классификация экологических факторов. Влияние экологических факторов. Экологическая пластичность организмов. Совместное действие экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда как основа экологического нормирования. Принципы экологической классификации организмов. Жизненные формы организмов. Экологические группы организмов.

7. Популяционная экология. Понятие о популяциях. Численность и плотность популяций. Колебания численности популяций. Половая структура популяции. Возрастная структура популяции. Экологические стратегии организмов.

8. Синэкология. Основные понятия синэкологии: биоценоз, биотоп, биогеоценоз, экосистема. Понятие об экологической нише. Отношения организмов в биоценозе. Антагонистические и симбиотические отношения.

9. Системная экология. Классификация экосистем. Свойства экосистем. Взаимоотношения организмов в экосистемах. Поток веществ и энергии в экосистеме. Экологические пирамиды. Биологическая продуктивность экосистемы. Трофическая структура экосистемы. Мировое распределение биологической продукции. Экологические сукцессии. Устойчивость экосистем. Особенности функционирования водных и наземных экосистем. Особенности функционирования аграрных экосистем.

10. Антропогенное воздействие на биосферу. Антропогенные источники загрязнения атмосферы. Основные загрязняющие агенты. Кислотные дожди, смог, фотохимический смог. Парниковый эффект и глобальные климатические изменения.

11. Последствия антропогенного воздействия на почву. Разрушение почвенного покрова. Эрозия и засоление почвы. Наступление пустынь.

12. Загрязнение водной среды. Основные загрязняющие агенты: нефтеуглеводороды, тяжелые металлы, пестициды, биогенные вещества.

13. Экологические последствия антропогенного воздействия и здоровье человека. Накопление загрязняющих веществ в объектах биосферы и формирование экозависимых патологий.

14. Техносфера и ноосфера. Характеристика техногенных объектов биосферы. Концепция В.И. Вернадского. Основные тенденции развития «сферы разума».

Рекомендуемая литература Основная

1. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология: учебник для вузов. – Ростов н/Д.:ИЦ Феникс, 2011.-600 с.
2. Шилов И.А. Экология: учебник /И.А. Шилов. – 7-е изд. – М.: Юрайт, 2011.- 512с.
3. Кузнецов Л.М. Экология : учебник и практикум для СПО / Л.М. Кузнецов, А.С. Николаев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Серия : Профессиональное образование. М. : Издательство Юрайт, 2015. – 280с.

Дополнительная

4. Адам А.М., Ревушкина Т.В., Нехорошев О.Г., Бабенко А.С. Особо охраняемые природные территории Томской области: Учебно- справочное пособие. – Томск: Изд-во НТЛ, 2001. – 252 с.
5. Вернадский В.И. Живое вещество. М.: Наука, 1978. – 358 с.
6. Гиляров А.М. Неотвратимые угрозы биологическому разнообразию. Природа, 2011. - №9. – С. 3-12.
7. Акимова Т.А., Хаскин В.В., Сидоренко С.Н, Зыков В.Н. Макроэкология и основы экоразвития. –М.: Изд-во РУДН, 2007. – 367 с.
8. Хаскин В.В. Экология человека : учеб. пособие / В.В.Хаскин., Т.А. Акимова, Т.А. Трифонова. – М.: Экономика, 2008. – 298 с.
9. Реймерс Н.Ф. Природопользование : Словарь-справочник. М.: Мысль, 1990 -637 с.
10. Реймерс Н.Ф. Экология. Теории, законы, правила, принципы и гипотезы. Екатеринбург: «Россия молодая», 1994. – 365 с.
11. Эволюция биосферы и биоразнообразия. М.: Т-во научных изданий КМК. 2006. – 600 с.
12. Экология, охрана природы и экологическая безопасность: Учебное пособие/ Под ред. В.И. Данилова-Данильяна. – М., 1997. – 743 с.
13. Яблоков А.В. Популяционная биология. М.: Высш. шк., 1987. – 303 с.