

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ В АСПИРАНТУРУ
ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
1.5.15 «ЭКОЛОГИЯ»

Курган 2022

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по научной специальности 1.5.15 экология, являются:

Земля и ее основные геосферы - литосфера, гидросфера, атмосфера, биосфера, их состав, строение, эволюция и свойства;

геофизические поля, месторождения твердых и жидких полезных ископаемых;

природные, природно-хозяйственные, антропогенные, производственные, рекреационные, социальные, территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном, локальном уровнях, их исследование, мониторинг состояния и прогнозы развития;

поиски, изучение и эксплуатация месторождений полезных ископаемых; природопользование;

геоинформационные системы;

территориальное планирование, проектирование и прогнозирование;

экологическая экспертиза всех форм хозяйственной деятельности; образование и просвещение населения.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области наук о Земле;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

2 ВОПРОСЫ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

1. Экология: содержание, предмет и задачи.
2. Биосфера: понятие, структура.
3. Живое вещество биосферы, функции живого вещества. Законы экологии Б. Коммонера.
4. Среда и условия существования организмов.
5. Экологические факторы среды и их классификация.
6. Важнейшие абиотические факторы (свет, температура, влажность) и адаптации к ним организмов.
7. Биотические факторы среды: зоогенные, фитогенные, антропогенные.
8. Законы лимитирующих факторов («минимума» Либиха и «максимума» Шелфорда).
9. Совместное действие экологических факторов.
10. Биологические ритмы (внешние ритмы, внутренние физиологические ритмы, фотопериодизм, биологические часы).

11. Водная среда жизни: характеристика, экологические группы организмов, адаптация живых организмов к водной среде.
12. Наземно-воздушная среда жизни: характеристика, физиологические адаптации животных и растений к наземно-воздушной среде.
13. Почва как среда обитания: характеристика, экологические группы организмов, отношение растений к почве.
14. Живые организмы как среда обитания: характеристика, взаимоотношения паразита и хозяина, виды паразитизма.
15. Жизненные формы растений.
16. Жизненные формы животных.
17. Понятие популяция. Структура популяции.
18. Внутривидовые и межвидовые взаимоотношения в популяциях.
19. Экологические стратегии популяций.
20. Колебания численности и гомеостаз популяций.
21. Биоценоз: понятие, видовая и пространственная структура.
22. Отношения организмов в биоценозах.
23. Экологические ниши в биоценозах.
24. Экологическая структура биоценоза.
25. Понятие об экосистемах, классификация экосистем.
26. Динамика экосистем (циклические и поступательные изменения, типы сукцессионных смен).
27. Экологические пирамиды (численности, биомассы и энергии) в экосистемах.
28. Пищевые цепи и сети, трофические уровни в экосистемах.
29. Понятие об агроэкосистемах и их особенности, сравнительная характеристика естественных и агроэкосистем.
30. Основные экологические проблемы современности.

3 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

а) основная литература

1. Гончарова, О.В. Экология для бакалавров / О. В. Гончарова. - Ростов н/Д: Феникс, 2013. - 366 с.
2. Денисов, В.В. Экология для бакалавров технических вузов: учебное пособие / В. В. Денисов. - Ростов н/Д: Феникс, 2013. - 414 с.
3. Коробкин, В.И. Экология: учебное пособие для студентов бакалавров / В.И. Коробкин, Л. В. Передельский. - 19-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д: Феникс, 2014. - 601 с.

б) дополнительная литература

1. Банников, А. Г. Основы экологии и охраны окружающей среды: учебник / А. Г. Банников, А. А. Вакулин, А. К. Рустамов. – 4-е изд., доп. и перераб. – М.: Колос, 1999. – 304 с.
2. Луканин, В. Н. Промышленно-транспортная экология: учебник для вузов / В. Н. Луканин, Ю. В. Трофименко. – М.: Высшая школа, 2001. – 273 с.
3. Общая экология: учебник для вузов / сост. А. С. Степановских. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 510 с.
4. Практикум по экологии: учебное пособие / Н. В. Груздева, А. Г. Муравьев, Э. В. Гущина, С. В. Алексеев. – М.: Мдс, 1996. – 192 с.
5. Розанов, С. И. Общая биология: учебник для технических направлений и специальностей / С. И. Розанов. – 6-е изд., стер. – СПб: Лань, 2005. – 288 с.
6. Степановских, А. С. Общая экология: учебник для вузов / А. С. Степановских. – 2-е изд., доп и перераб. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 687 с.
7. Степановских, А. С. Общая экология: учебное пособие / А. С. Степановских. – Курган: Зауралье, 1996. – 464 с.
8. Степановских А. С. Общая экология: учебное пособие / А. С. Степановских. – М., 2000. – (CD-ROM).
9. Федорова, А. И. Практикум по экологии и охране окружающей среды / А. И. Федорова, А. Н. Никольская. – М.: Владос, 2003. – 285 с.
10. Экология: Общий курс. – М.: Новый диск, 1998. – (CD-ROM).

в) периодические издания

1. Аграрная наука
2. Аграрная Россия
3. Аграрный вестник Урала
4. Агропромышленный комплекс Курганской области
5. Вестник Алтайского государственного аграрного университета
6. Вестник АПК Верхневолжья
7. Вестник АПК Ставрополя
8. Вестник ИрГСХА
9. Вестник КрасГАУ
10. Вестник Курганской ГСХА
11. Вестник НГАУ
12. Вестник РГАЗУ
13. Вестник Российской академии наук
14. Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук
15. Вестник Тюменской государственной сельскохозяйственной академии
16. Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии
17. Вестник Челябинского государственного агроинженерного университета
18. Доклады Российской академии сельскохозяйственной наук
19. Достижения науки и техники АПК
20. Известия Оренбургского государственного аграрного университета
Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии
Сибирский вестник сельскохозяйственной науки

21. Федеральный вестник экологического права
22. Хранение и переработка сельхозсырья
23. Экология и жизнь
24. Экология и промышленность России

г) интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система «КнигаФонд». – Режим доступа: <http://www.knigafund.ru>
2. Электронно-библиотечная система «Лань». – Режим доступа: <http://www.lanbook.ru>
3. Научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://eLIBRARY.RU>
4. Россельхознадзор. -Режим доступа:<http://www.fsvps.ru>
5. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных наций. – Режим доступа: http://www.fao.org/index_ru.htm
6. Всемирная организация здравоохранения. – Режим доступа: <http://www.who.int.ru/>