


Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



СЕРТИФИЦИРУЮ

Заместитель председателя
научно-методической комиссии,
директор по учебной работе

 М.В. Румянцев

ПРОГРАММА

**вступительного испытания для поступающих в аспирантуру
по направлению 06.06.01 Биологические науки
программа (профиль) 03.02.08 Экология (по отраслям)
в 2018/19 учебном году**

Красноярск 2017

Перечень вопросов по темам:

1. Биосфера: возникновение, развитие, функции.

Возникновение жизни на Земле: этапы формирования биосферы. Особенности функционирования живых организмов и живых систем. Строение и функции биосферы. Круговорот веществ. Строение и функции биосферы. Круговорот веществ. Энергетика биосферы и трофические цепи.

2. Экосистемы: закономерности существования и развития.

Структуры экосистем и их основные характеристики. Закономерности функционирования экосистем. Изменчивость и стабильность экосистем. Экология популяций.

3. Взаимоотношения организма и среды.

Экологические факторы среды обитания. Важнейшие абиотические факторы. Некоторые биотические факторы. Антропогенные факторы. Адаптация живых организмов. Закон толерантности. Лимитирующие факторы среды обитания. Коэволюция видов.

4. Экология и здоровье человека.

Генетическое и культурное наследие человека. Особенности развития экосистемы человека. Влияние среды обитания на здоровье человека. Энергетический и ресурсный потенциал взаимодействия человека и природы. Проблемы народонаселения.

5. Естественное и антропогенное загрязнение окружающей среды.

Химическое загрязнение. Физическое загрязнение. Биологическое загрязнение. Экстремальные воздействия на биосферу.

6. Изменения в биосфере и их влияние на человеческое общество.

Изменение природной среды. Проблемы урбанизации. Проблемы «бедных» и «богатых» стран. Экологическая обстановка в России. Природные факторы. Качество воздушной среды. Состояние воздушных объектов. Состояние ландшафтов и почвенного покрова. Особенности экологической обстановки в регионах.

7. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов. Принципы и законы природопользования. Природные ресурсы. Их классификация и эколого-экономическая оценка. Материальные и энергетические ресурсы. Рациональное использование природных ресурсов.

8. Основы экономики природопользования.

Социально-экономические аспекты природопользования. Планирование природопользования. Методы и механизмы экономического регулирования. Анализ эффективности природопользования на основе экобалансов.

9. Основы экологического права. Источники экологического права. Государственные органы охраны окружающей природной среды. Экологическая стандартизация. Экологическая экспертиза. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.

10. Международное сотрудничество в области экологии.

Международные объекты охраны окружающей природной среды. Основные принципы международного экологического сотрудничества. Участие России в международном экологическом сотрудничестве.

Список основной рекомендуемой литературы.

1. Ердаков Л. Н. Экология: учебное пособие: соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту 3-го поколения/Л. Н. Ердаков, О. Н. Чернышова. - 2013
2. Коробкин, В. И. Экология: учебник для студентов вузов: рекомендовано Министерством образования РФ / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - изд. 16-е, доп. и перераб. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. - 602 с.
3. Шилов И. А. Экология: учебник для студентов биологических и медицинских специальностей вузов / И. А. Шилов. - 7-е изд. - Москва: Юрайт, 2011. - 512 с.

Список дополнительной рекомендуемой литературы.

1. Одум Ю. Экология /Ю. Одум. - М.: Мир. 1986. – т.1. – 328 с.; т.2. – 376 с.
2. Бигон М. Экология. Особи, популяции и сообщества / М. Бигон, Дж.Харпер, К. Таунсенд. – М.: Мир, 1989. – т. 1. – 667 с.; т.2 – 477 с.
3. Вернадский В. И. Биосфера /В. И. Вернадский. - М.: Мысль, 1967. – 423 с.
4. Дедю И. И. Экологический энциклопедический словарь /И. И. Дедю. – Кишинев: Главная редакция МСЭ, 1989. – 408 с.

Интернет-ресурсы:

<http://www.gks.ru/wps/portal> — Госкомстат;
<http://www.ecopolicy.ru> – Центр экологической политики России;
ecolife.ru - журнал "Экология и жизнь";
<http://biodat.ru> – BioDat – информационно-аналитический сайт о природе России и экологии;
www.mnr.gov.ru – Министерство природных ресурсов и экологии РФ;
www.priroda.ru – Природа России.

Составитель программы:

В. В. Заворуев, д-р биол. наук, профессор

Программа соответствует паспорту номенклатуры специальностей научных работников.