

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор НГАУ Денисов А.С.
«16» марта 2016 г.



Программа для поступающих в аспирантуру по научному профилю
Биологические ресурсы
(Биологические науки)

Программа создана для оказания помощи поступающим в аспирантуру Новосибирского государственного аграрного университета. Содержит перечень вопросов по основным наиболее актуальным разделам в области биологических ресурсов, а также список основных научных источников, рекомендуемых для изучения.

Цель — определить уровень теоретических и практических знаний, поступающих в аспирантуру в области биоресурсов. В программу входят следующие вопросы по биологическим ресурсам:

1. Биоресурсы как объекты живой природы (биосистем) различного уровня организации. Цели, задачи и направления изучения биоресурсов.
2. Междисциплинарный характер исследований биоресурсов.
3. Компенсационные мероприятия. Оценки экологической эффективности природоохранной деятельности.
4. Состав биоресурсов, особенности его изучения в связи с природными свойствами биоресурсов и характером их хозяйственного использования.

5. Растительные и животные, наземные и водные биоресурсы,
6. Разведка, добыча (заготовка) и утилизация различных видов биоресурсов.
7. Пространственно-временная динамика биоресурсов
8. Подходы к оптимизации хозяйственного использования биоресурсов в связи с их самовозобновляемостью.
9. Биogeография хозяйственно-ценных видов организмов.
10. Популяционная динамика, динамика сообществ и экосистем: основные факторы, движущие силы, характерные реакции на внешние воздействия различной природы. Понятие об общем допустимом улове (ОДУ).
11. Оптимизация промыслового изъятия, ее критерии.
12. Биоресурсы как элемент биотических сообществ и экосистем
13. Оценки общего обилия; индексы обилия. Мониторинг биоресурсов, его задачи и основные методы.
14. Ведение кадастровой информации; содержание, форматы, анализ кадастровых данных.
15. Факторы и механизмы формирования биопродуктивности сообществ и популяций хозяйственно ценных организмов.
16. Антропогенное давление на биоресурсы в ноосфере.
17. Оптимизация хозяйственного использования биоресурсов.
18. Основные характеристики биопродуктивности популяций, сообществ, экосистем Сравнительный анализ продуктивности наземных и водных экосистем в различных климатических зонах.
19. Государственная экологическая экспертиза проектов.
20. Бонитировочные учеты
21. Биологические и другие методы повышения продуктивности природных экосистем; акклиматизация хозяйственно ценных организмов, биологическая мелиорация, биоконтроль.
22. Требования, к составлению природоохранных разделов технико-экономического обоснования (ТЭО) проектов.
23. Ущерб биоресурсам от воздействий техногенных факторов.

24. Правовые основы регулирования хозяйственной деятельности, воздействующей на среду обитания растительного и животного мира
25. Методы управления биоресурсами в связи с особенностями пространственно-временной динамики биосистем.
26. Экологическая экспертиза ОДУ.
27. Теория оптимального управления биоресурсами; основные уравнения и модели динамики эксплуатируемых популяций и сообществ организмов.
28. Системы мер регулирования промысла; неистощительное использование биоресурса. Связь методов управления с особенностями биологии эксплуатируемых видов,
29. Инструментальные и косвенные методы оценивания обилия хозяйственно ценных организмов; дистанционные методы
30. Бонитировочные учеты.
31. Проблемы сохранения биоресурсов в условиях локальных и глобальных антропогенных изменений природной среды
32. Понятие об оценках воздействия, способах их получения.
33. Принципы и способы получения оценок ущербов.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

СПИСОК ОСНОВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Никольский Г.В. Теория динамики стада рыб / Г.В. Никольский, М.: Пищевая промышленность, 1974.- 447с.
2. Применение математических методов и моделей для оценки запасов рыб. Методические рекомендации. М.: ВНИРО, 1984. - 155 с
3. Баранов Ф.И. Избранные труды /Ф.И. Баранов, Т.З. М.; Пищевая промышленность, 1971.- 431с.
4. Засосов А.В. Динамика численности промысловых рыб/ А.В. Засонов, М.; Пищевая промышленность, 1976 г.- 312 с.

СПИСОК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

5. Рикер У.Е. Методы оценки и интерпретации биологических показателей

популяций рыб. М.: Пищевая промышленность, 1979

6. Уатт К. Экология и принципы управления природными ресурсами. М.: Мир, 1971 .- 631
7. Бивертон Р, Холт С. Динамика эксплуатируемого стада рыб, М.: Пищевая промышленность. 1969.
8. Illilborn R., Walters C.J. Quantitative Fisheries Stock Assessment. Capman and Hall. N.Y. 1992.-570 с.