



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ»

107140, Москва, В. Красносельская, 17
Телефоны: (499) 264 93 87, (499) 264 95 43
Канцелярия: (499) 264 94 87
Телефакс: (499) 264 91 87
Телетайп: 115211, Москва, Гринда
E-mail: vniro@vniro.ru
www.vniro.ru

ФГУП «ВНИРО»

ИНН 7708033165, КПП 770801001,
р/с 40502810038070100015, в Московском банке
Сбербанка России ОАО г. Москва,
И/с 30101810400000000225 БИК 044525225
Сбербанк России ОАО г. Москва
Коды: ОКПО 00472124, ОКОНХ 95120, 92200, 84200
ОКТМО 45379000, ОГРН 1027700073026

№ _____



«Утверждаю»

Директор ФГУП «ВНИРО»

М.К.Глубоковский

«*ml*» 2014 г.

**Программа вступительных испытаний
в аспирантуру**

По направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки»
Научная специальность 03.02.14 «Биологические ресурсы»

Москва, 2014

ПРОГРАММА

вступительного испытания по специальности

03.02.14 «Биологические ресурсы»

Введение

Настоящая программа включает современные представления о биологических ресурсах биосферы как возобновляемых источниках существования жизни, о законах, регулирующих биопродуктивность в экосистемах и о научно-обоснованных подходах промышленного изъятия с целью неистощительного использования биопродуктивных популяций и сообществ в ноосфере.

1. Общая часть

Биоресурсы как объекты живой природы (биосистем) различного уровня организации. Цели, задачи и направления изучения биоресурсов. Междисциплинарный характер исследований биоресурсов.

Состав биоресурсов, особенности его изучения в связи с природными свойствами биоресурсов и характером их хозяйственного использования. Растительные и животные, наземные и водные биоресурсы. Разведка, добыча (заготовка) и утилизация различных видов биоресурсов.

Пространственно-временная динамика биоресурсов. Биогеография хозяйственно-ценных видов организмов. Биоресурсы как элемент биотических сообществ и экосистем. Факторы и механизмы формирования биопродуктивности сообществ и популяций хозяйственно ценных организмов. Основные характеристики биопродуктивности популяций, сообществ, экосистем. Сравнительный анализ продуктивности наземных и водных экосистем в различных климатических зонах. Биологические и другие методы повышения продуктивности природных экосистем; акклиматизация хозяйственно ценных организмов, биологическая мелиорация, биоконтроль.

2. Оптимизация хозяйственного использования биоресурсов

Подходы к оптимизации хозяйственного использования биоресурсов в связи с их самовозобновляемостью. Методы управления биоресурсами в связи с особенностями пространственно-временной динамики биосистем. Популяционная динамика, динамика сообществ и экосистем: основные факторы, движущие силы, характерные реакции на внешние воздействия различной природы. Понятие об общем допустимом улове (ОДУ). Экологическая экспертиза ОДУ.

Теория оптимального управления биоресурсами; основные уравнения и модели динамики эксплуатируемых популяций и сообществ организмов. Оптимизация промышленного изъятия, ее критерии. Системы мер регулирования промысла; неистощительное использование биоресурса. Связь методов управления с особенностями биологии эксплуатируемых видов.

3. Мониторинг биоресурсов

Инструментальные и косвенные методы оценивания обилия хозяйственно ценных организмов; дистанционные методы. Оценки общего обилия; индексы обилия. Мониторинг биоресурсов, его задачи и основные методы. Ведение кадастровой информации; содержание, форматы, анализ кадастровых данных. Бонитировочные учеты.

4. Сохранение биоресурсов

Проблемы сохранения биоресурсов в условиях локальных и глобальных антропогенных изменений природной среды. Правовые основы регулирования хозяйственной деятельности, воздействующей на среду обитания растительного и животного мира. Понятие об оценках воздействия, способах их получения. Государственная экологическая экспертиза проектов. Требования к составлению природоохранных разделов технико-экономического обоснования (ТЭО) проектов.

5. Антропогенное давление на биоресурсы в ноосфере

Ущерб биоресурсам от воздействий техногенных факторов. Принципы и способы получения оценок ущерба. Компенсационные мероприятия. Оценки экологической эффективности природоохранной деятельности.

Литература

1. Моисеев П.А. Биологические ресурсы Мирового океана. М.: Издательство ВНИРО, 2012. 374 с.
2. Никольский Г.В. Избранные труды в 3-х томах. Т. 1. Теория динамики стада рыб. М.: Изд-во ВНИРО, 2012. 464 с.
3. Никольский Г.В. Избранные труды в 3-х томах. Т. 2. Экология рыб. М.: Изд-во ВНИРО, 2013. 464 с.
4. Никольский Г.В. Избранные труды в 3-х томах. Т. 3. Избранные статьи. М.: Изд-во ВНИРО, 2012. 512 с.

Дополнительная литература

5. Применение математических методов и моделей для оценки запасов рыб. Методические рекомендации. М.: ВНИРО, 1984 г., 155 с.
6. Баранов Ф.И. Избранные труды. Т.3. М.: Пищевая промышленность, 1971 г.
7. Засосов А.В. Динамика численности промысловых рыб. М.: Пищевая промышленность, 1976 г., 312 с.
8. Рикер У.Е. Методы оценки и интерпретации биологических показателей популяций рыб. М.: Пищевая промышленность, 1979 г.
9. Уатт К. Экология и принципы управления природными ресурсами. М.: Мир, 1971 г.
10. Бивертон Р., Холт С. Динамика эксплуатируемого стада рыб. М.: Пищевая промышленность, 1969 г.
11. Hilborn R., Walters C.J. Quantitative Fisheries Stock Assessment. Capman and Hall. N.Y. 1992, 570 pp.

