

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт
рыбного хозяйства и океанографии»
(ФГБНУ «ВНИРО»)

«УТВЕРЖДАЮ»



Директор ФГБНУ «ВНИРО»

К.В. Колончин

«*85*» *август* 20*22* года

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

для осуществления приема на обучение по образовательным
программам высшего образования – программам подготовки
научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Шифр и название научной специальности

1.5.20 Биологические ресурсы

Программа рекомендована решением
Ученого совета ФГБНУ «ВНИРО»
от 24 августа 2022 г. (протокол № 9)

Москва, 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа предназначена для подготовки к вступительному экзамену в аспирантуру по научной специальности **1.5.20 Биологические ресурсы** и содержит основные темы и вопросы к экзамену, список основной и дополнительной литературы, а также критерии оценивания.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ И ВОПРОСЫ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ЭКЗАМЕНУ

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 промыслового 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 ущербов.

Компенсационные мероприятия.

Оценки экологической эффективности природоохранной деятельности.

РЕФЕРАТ ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Реферат по научной специальности является самостоятельной работой, содержащей обзор состояния сферы предполагаемого исследования. Реферат включает в себя введение, основную часть, заключение и список литературы. Объем реферата составляет 20- 25 страниц машинописного текста.

ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА ПОСТУПАЮЩЕГО В АСПИРАНТУРУ

Уровень знаний поступающих в аспирантуру ФГБНУ «ВНИРО» оценивается по 5-балльной шкале. Максимальное количество баллов для каждого вступительного испытания – 5 баллов. Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 3 балла. Вступительный экзамен считается пройденным, если абитуриент получил 3 балла и выше.

Вступительный экзамен проводится в устно-письменном виде и состоит из трех вопросов. На первый и второй вопросы ответ дается в

письменном виде, оценивается письменный ответ поступающего, а также ответы поступающего на дополнительные устные вопросы комиссии.

Оценка знаний поступающих производится по следующим критериям:

– оценка «отлично», *5 баллов* – выставляется поступающему, если при ответе на вопросы билета он правильно и грамотно использует в ответах общенаучную терминологию; полно раскрывает основные положения, сопровождает их примерами, грамотно использует термины и понятия.

– оценка «хорошо», *4 балла* – выставляется поступающему, если при ответе на вопросы билета поступающий правильно раскрыл обсуждаемую тему, однако ответ был неполным или при изложении фактологического материала допущены незначительные неточности, что привело к необходимости применить дополнительные вопросы;

– оценка «удовлетворительно», *3 балла* – ставится испытуемому, если он при ответе на вопросы билета владеет только общими понятиями, показывает слабые знания терминологии, с трудом отвечает на дополнительные вопросы экзаменаторов;

– оценка «неудовлетворительно», *2 балла* – выставляется поступающему, если он при ответе на вопросы билета допускает грубые ошибки, использует описательное изложение сформулированных в билетах вопросов, не умеет обозначить и изложить проблемы; не отвечает на дополнительные вопросы экзаменатора; отказывается от ответа после ознакомления с вопросами билета.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Герасимов И. П. Экологические проблемы в прошлой, настоящей и будущей географии мира / Под ред. А.Л. Яншина. М.: Наука, 1985. 247 с.

2. Дёжкин В. В. Концептуальные и методические основы восстановления и развития стратегического природопользования в сельской местности. М.: Изд-во МНЭПУ.

3. Основные направления государственной политики по развитию системы государственных природных заповедников и национальных парков в Российской Федерации на период до 2015 г. М., 2003. – 28 с.

4. Природопользование и устойчивое развитие. Мировые экосистемы и проблемы России / Под ред. В. Н. Котлякова, А. А. Тишкова, Г. В. Стасюк. М., 2006. – 440 с.

5. Проект ГЭФ «Сохранение биоразнообразия»: Буклет. М., 2002. – 4 с.

6. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. М.: Мысль, 1990. – 637 с.

7. Уатт К. Экология и принципы управления природными ресурсами. М.: Мир, 1971.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Бобылёв С.Н. Экономика сохранения биоразнообразия. М., 1995 – С. 138-143
2. Каменова И. Е., Мартынов А.С. Укрупненная оценка «готовности платить» и других элементов экономической оценки биологических ресурсов Московской области. // В книге «Экономика сохранения биоразнообразия» М.: Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ, 1995. С. 175-181.
3. Кривенко В.Г. // «Стратегические вопросы охраны редких и исчезающих видов животных России». Аграрная Россия № 2. 2001.
4. Кривенко В.Г. Сохранение биоразнообразия России — экономические механизмы защиты // Бюллетень Центра экологической политики России, № 5 (9) декабрь, 1998 г.
5. Кузнецова А.В. Эколого-экономические критерии при разработке такс для оценки вреда редким и исчезающим видам животных /ж-л Аграрная Россия. 2011 № 4. – С.1-68.