

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
Институт океанологии им. П.П. Ширшова
Российской академии наук (ИО РАН)**



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

«Функционирование экосистем пелагиали»

Направление подготовки кадров высшей квалификации
06.06.01 Биологические науки

Профили подготовки:
03.02.06 **Ихтиология**
03.02.10 **Гидробиология**

Квалификация (степень) выпускника

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения очная, заочная

1. Содержание дисциплины с указанием формируемых компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Коды контролируемой компетенции	Наименование средств оценки результатов обучения
1.	Тема 1. Основные элементы сообществ и их структурные характеристики	УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Собеседование
2.	Тема 2. Функциональные трофопродукционные характеристики элементов сообщества	УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Собеседование
3.	Тема 3 Развитие пелагических сообществ	УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Собеседование
4.	Тема 4 Оценка биомассы и продукции населения океана. Биотический баланс.	УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Собеседование

2. Оценочные средства для контроля компетенций

Учебный план, разработанный в соответствии с ФГОС высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденному приказом Минобрнауки РФ № 871 от 30 июля 2014 г., по направленности (профилю) программы предусматривает контроль знаний в форме зачета.

3. Форма текущей проверки и оценки знаний

Текущий контроль успеваемости проводятся в соответствии с Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов ИО РАН. Текущий контроль осуществляется на лекциях в форме устного контрольного опроса. Цель устного контрольного опроса - оценка самостоятельной работы аспирантов по вопросам тем теоретического содержания.

4. Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов ИО РАН. Промежуточная аттестация по дисциплине «Функционирование экосистем пелагиали» проводится в форме зачета.

Программа экзамена

Тема 1. Основные элементы сообществ и их структурные характеристики

Выделение элементов сообщества. Оценка концентрации элементов сообщества. Измерение биомассы сообщества.

Тема 2. Функциональные трофопродукционные характеристики элементов сообщества.

Продукция фотосинтеза и продукция макрогетеротрофов. Экспериментальное определение продукции мезопланктона с использованием радиоактивного изотопа углерода. Расчет продукции популяций и трофических групп мезопланктона в сообществах с подавляющим доминированием немногих видов. Расчет продукции элементов полимиксных океанических сообществ. Расчетная оценка рационов. Продукция экологических групп, трофических уровней и сообществ в целом. Трофэкологические и продукционные характеристики элементов сообщества.

Тема 3. Развитие пелагических сообществ.

Особенности сукцессии морских эпипелагических сообществ. Пространственно-временной аспект развития планктонных сообществ. Критерии оценки развития сообщества. Стадии развития пелагических сообществ. Особенности сукцессии. Изменение структурно-функциональных характеристик по мере развития сообщества. Особенности сообществ фронтальных зон.

Тема 4. Оценка биомассы и продукции населения океана. Биотический баланс.

Метод расчета биомассы, продукции и доли гетеротрофной деструкции компонентов планктонных сообществ. Величина продукции фотосинтеза океана. Величина гетеротрофной деструкции и биотический баланс океана. Биомасса и продукция зоопланктонных компонентов эпипелагических сообществ. Оценка общего количества зоопланктона в океане.

5. Оценивание результатов обучения

1. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».
2. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».
3. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

4. Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

5. Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

6. Оценка «отлично» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

Согласовано:

Научный куратор аспирантуры ИО РАН
зам. директора ИО РАН
член - корреспондент РАН

М.В. Флинт

Заведующий аспирантурой
к.б.н.

Д.Н. Засько