

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
(БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Биологического института
_____ Д.С. Воробьев
« 25 » _____ 20 23 г.

Рабочая программа дисциплины

Зоогеография рыб

по направлению подготовки

06.04.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки:
«Фундаментальная и прикладная биология»

Форма обучения

Очная

Квалификация

Магистр

Год приема

2023

Код дисциплины в учебном плане: Б1.В.ДВ.01.04.04

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

_____ Д.С. Воробьев

Председатель УМК

_____ А.Л. Борисенко

Томск – 2023

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:
ОПК-3 Способность использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-3.2 Демонстрировать понимание фундаментальных представлений о биосфере, моделей и прогнозов развития биосферных процессов, теоретические и методологические основы экологического мониторинга.

2. Задачи освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Зоогеография рыб» обучающийся должен самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине

Семестр 3, экзамен.

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины желательны хорошие знания студента в области биологии, полученные им во время обучения по программе бакалавриата. Обучающийся должен обладать умениями, сформированными в рамках программы бакалавриата по направлению 06.03.01 Биология.

6. Язык реализации

Русский.

7. Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

- лекции: 8 ч.;
- семинарские занятия: 12 ч.
- практические занятия: 0 ч.;
- лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам

Тема 1. Предмет, содержание, основные цели и задачи.
Три этапа становления.

Тема 2. Понятия фаунистического комплекса.
Теория фаунистического комплекса по Г.В. Никольскому.

Тема 3. Районирование пресноводных водоемов.
Проблемы детализации в районировании различных регионов. Деление на области, на подобласти и провинции по Л.С. Бергу.

Тема 4. Границы областей, что лежит в основе выделения, основные виды и семейства пресноводных рыб, эндемичные таксоны. Краткая характеристика по семействам.

Тема 5. Районирование морей и океанов.
История формирования, характеристика по абиотическим и биотическим факторам.
Краткая характеристика морей по семействам рыб.

Тема 6. Биолого-промысловый обзор таксономических групп и отдельных представителей крупных рек Земного шара.

Тема 7. Ихтиофауна глубоководных вод.
Основные факторы, формирующие жизнь на глубинах.

Тема 8. Заключение.
Обобщение по районированию морей и океанов; по всему курсу зоогеографии рыб.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения контрольных работ, тестов по лекционному материалу и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Экзамен в третьем семестре проводится в письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из трех частей. Продолжительность экзамена 1,5 часа.

1. История развития зоогеографии рыб.
2. Влияние исторических факторов на становление ихтиофауны разных регионов. Движения материков, распад Тетиса, таяние ледовых панцирей.
3. Батиметрия мирового океана, влияние рельефа дна на жизнь рыб. Шельфовые сообщества.
4. Понятие области, подобласти, провинции.
5. Районирование по Л.С.Бергу, история развития этой схемы. Деление области на подобласти и провинции по Л.С. Бергу, отличия от современной позиции.
6. Районирование по Г.В. Никольскому.
7. Понто-Каспийский пресноводный комплекс. Богатство фауны Дуная.
8. Биполярное и амфибореальное распространение рыб.
9. Глубоководная ихтиофауна.
10. Основные закономерности теплых и холодных течений в разных полушариях.

11. Батиметрия мирового океана, влияние рельефа дна на жизнь рыб. Шельфовые сообщества.

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Циркумполярная подобласть. Границы подобласти, характеристика, распространение основных видов, списки эндемичных семейств и видов.
2. Байкальская подобласть. Границы провинции, характеристика, распространение основных видов, основные семейства и виды.
3. Средиземноморская подобласть. Границы подобласти, характеристика и распространение основных видов, списки эндемичных семейств и видов.
4. Ихтиофауна Северной Америки (Неарктика). Различия между североамериканской и североевропейской ихтиофаунами.
5. Неотропическая область. Что такое Арктогея, Неогей и Нотогея.
6. Южноамериканская подобласть. Границы подобласти, характеристика распространение основных видов.
7. Река Амазонка – крупнейшая гидросистема Земного шара.
8. Нотогея. Австралийская область. Границы области, принцип деления на другие таксоны.
9. Что представляет собой мировой океан как среда жизни для рыб. Какие факторы являются определяющими в их распространении.

Результаты экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=18786>

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

Линдберг Г.У. Определитель и характеристика семейств рыб мировой фауны. – Л.: Наука, 1971. – 470 с.

Микулин А.Е. Зоогеография рыб: учебное пособие. – М. Изд-во ВНИРО, 2003. – 436 с.

Нельсон Дж.С. Рыбы мировой фауны: Пер. 4-го перераб. англ. изд. / Предисловие и толковый словарь Н.Г. Богуцкой, А.М. Насеки, А.С. Герда. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 880 с.

б) дополнительная литература:

Вилер А. Определитель рыб морских и пресных вод северо-европейского бассейна. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. – 432 с.

Линдберг Г.У., Герд А.С., Расс Т.С. Словарь названий морских промысловых рыб. – Л.: Наука, 1980. – 563 с.

Моисеев П.А. Биологические ресурсы Мирового океана. – М.: Агропромиздат, 1989. – 368 с.

Никольский Г.В. Теория динамики стада рыб. – М.: Пищевая промышленность, 1974. – 446 с.

Никольский Г.В. Структура вида и закономерности изменчивости рыб. – М.: Пищевая промышленность, 1980. 184 с.

Романов В.И. Ихтиофауна России в системе рыб мировой фауны: Справочное пособие. Томск: Изд. Дом ТГУ, 2015. 410 с.
Kottelat M., Freyhof J. Handbook of European freshwater fishes. Delémont, Switzerland, 2007. – 646 p.

13. Перечень информационных технологий

Рыбообразные и рыбы России: сайт Института проблем экологии и эволюции (ИПЭЭ) имени А.Н. Северцова РАН: <http://www.sevin.ru/vertebrates/>.
Froese R. and Pauly D. (Eds.) FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org; version (10/2016).
<http://fishwatching.org>
<http://dmi-schel.narod.ru/211008-8.html>
Интернет ресурсы по региональным ихтиофаунам:
<http://fishworld.narod.ru/glava5.html>
<http://www.geoversum.by/catalog/item5951.html>
<http://www.fish.gov.ru/>
<http://www.alleng.ru/d/bio/bio055.htm>
Энциклопедия рыб – <http://fish-book.ru/>
Пресноводные рыбы России – <http://www.zin.ru/Animalia/Pisces/index.html>
Рыбы Енисея – http://fish.krasu.ru/fauna/index_f.php3
Рыбы Приморья – <http://fish.dvo.ru/>
Рыбы Амура – <http://tinro.khv.ru/amurfishes/amurfishes.htm>
Рыбы дальневосточных морей – <http://www.fauna-dv.ru/listfishes.htm>
Рыбы в Красной книге – <http://ecocommunity.ru/rb.php?flag=2&subj=5&m=3>
Рыбы оз. Байкал – <http://www.nti.lin.irk.ru/atlas/>

14. Материально-техническое обеспечение

Обучение по дисциплине «Зоогеография рыб» осуществляется на базе:– лекционной аудитории № 316, 322 Главного корпуса ТГУ, оснащенной мультимедиа презентационной аппаратурой и LSD-панелью (телевизор Philips, видеоплеер: для демонстрации учебных видеофильмов).
Для организации самостоятельной работы студентов используются компьютерные классы и аудитории Биологического института (№№ 316, 322).

15. Информация о разработчиках

Романов Владимир Иванович, д-р биол. наук, профессор, Томского государственного университета, И. о. заведующий кафедры ихтиологии и гидробиологии.