

**Научная специальность 1.5.13. Ихтиология
образовательная программа 105-01-00-1513-бн**

Кафедра ихтиологии

Вопросы по оценке уровня знаний в научной области

1. Гольцы (род *Salvelinus*). Представления о видовом разнообразии и происхождении. Структура вида, популяционная организация и внутривидовое экологическое разнообразие важнейших видов.
2. Особенности биологии проходных лососей (на примере Атлантического лосося). Пресноводный и морской периоды. Смолтификация и переход из пресных вод в море. Хоминг. Биология размножения. Хозяйственное значение.
3. Надотряд *Protacanthopterygii sensu Nelson, 1994*. Положение в системе костистых рыб, характеристика, структура, важнейшие представители.
4. Вкусовая система рыб: структура, функциональные характеристики, вкусовые предпочтения.
5. Л.С. Берг- его вклад в развитие ихтиологии в XX веке.
6. Структура и сенсорные основы пищевого поведения рыб, видовые и популяционные особенности, зависимость от различных факторов среды.
7. Систематика отряда *Acipenseriformes*, биология, основные представители. Биология проходных осетровых, миграции, особенности биологии размножения, озимые и яровые расы.
8. Надотряд Костнопузырные рыбы: характеристика, особенности, структура надотряда.
9. Современные подходы к управлению запасами и промыслом рыб: основные модели и особенности их практического использования.
10. Стайное поведение рыб.
11. Система миног семейства *Petromyzontidae*, биология, распространение, хозяйственное значение. Жизненный цикл и миграционная стратегия. Структура видов у миног, «парные виды».
12. Экологические группы рыб в связи с особенностями биологии их воспроизводства.
13. Г.В. Никольский и его вклад в развитие ихтиологии в XX веке. Роль взглядов Г.В. Никольского в современной проблематике ихтиологических исследований.
14. Особенности формо – и видообразования у лососевых рыб в условиях изоляции. Примеры, пути формирования «букета видов» и «букетов форм». Симпатические озерные формы и представления о дискретных адаптивных нормах. Соотношения между морфо-экологической и генетической дивергенцией.
15. Семейство карповые. Характеристика, объем, географическое распространение. Деление на подсемейства, их характеристика, ареалы, важнейшие представители. Особенности формообразования у карповых рыб, «пучки видов». Пути возникновения, взаимоотношения между формами.
16. Обонятельная система и хемокоммуникации у рыб.
17. Семейство *Percidae* - окуневые. Систематика, распространение, важнейшие представители. Разнообразие экологических форм и типов жизненной стратегии у видов.
18. Теория полнокомплексного (сложнокомплексного) вида у рыб. Развитие представлений в XX веке и современное видение проблемы.
19. Отряд Трескообразные – *Gadiformes*: структура, семейства, филогенетические отношения. Семейство Тресковые – основные представители, распространение, хозяйственное значение. Структура вида и биология Атлантической трески.
20. *Cladistia*– систематика, характеристика, распространение.

Список рекомендуемой литературы для подготовки

1. Никольский Г.В. 1974. Экология рыб. М: Высшая школа. 357 с.
2. Bone Q., Moore R.H. 2008. Biology of fishes (3rd edition). New York: Taylor & Francis. 478 p.
3. Helfman G.S., Collette B.B., Facey D.E., Bowen B.W. 2009. The diversity of fishes: biology, evolution, and ecology (2nd edition). Blackwell Science Press 720 p.
4. Нельсон Дж. 2009. Рыбы мировой фауны. М.: Книжный дом «Либроком». 880 с.
5. Макеева А.П. Эмбриология рыб. 1992. М.: МГУ. 216 с.
6. Иванов А.А. 2003. Физиология рыб. М.: Мир. 284 с.
7. Криксунов Е.А. 1991. Теория динамики промыслового стада рыб. М.: Изд-во МГУ. 77с.
8. Касумян А.О., Павлов Д.С. 2018. Стайное поведение рыб. М.: Товарищество научных изданий КМК. 273 с.
9. Павлов Д.С., Лупандин А.И. Костин В.В. 2007. Механизмы покатной миграции молоди речных рыб. М.: Наука. 213 с.
10. Кляшторин Л.Б. 1982. Водное дыхание и кислородные потребности рыб. М. 168 с.
11. Кузьмина В.В. 2005. Физиолого-биохимические основы экзотрофии рыб. М.: Наука. 300 с.
12. Биоэнергетика и рост рыб. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. 408 с.
13. Васильев В.П. 1985. Эволюционная кариология рыб. М: Наука. 300 с.
14. Концепции вида и симпатрическое видообразование. 1983. М.: Изд-во Московского университета. 192 с.
15. Бурлаков А.Б. Половая специфичность гипофизарных гонадотропинов у икромечущих рыб. 1997. М.: МГУ. 208 с.
16. Гинзбург А.С. Оплодотворение у рыб и проблема полиспермии. 1968. М.: Наука. 358 с.
17. Павлов Д.С., Касумян А.О. 2002. Разнообразие рыб по характеру и способам питания (трофическая классификация рыб) // Учебное пособие. М.: Изд-во МГУ. 50 с.
18. Касумян А.О. 2003. Боковая линия рыб // Учебное пособие. М.: Изд-во Московского университета. 93 с.
19. Касумян А.О. 2004. Вестибулярная система и чувство равновесия рыб // Учебное пособие. М.: Изд-во Московского университета. 99 с.
20. Касумян А.О. 2005. Структура и функция слуховой системы рыб. Учебное пособие. М.: Изд-во Московского университета. 110 с.
21. Касумян А.О. 2009. Звуковая сигнализация у рыб. Учебное пособие. М.: Изд-во Московского университета. 157 с.