

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
АГРАРНЫЙ ИНСТИТУТ



УТВЕРЖДАЮ

Исполнительный директор
программы развития,
руководитель научно-
исследовательской политики
Г.Н. Суворов
«25» _____ 2026 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ЧАСТНАЯ ИХТИОЛОГИЯ
Научная специальность 1.5.13. Ихтиология

1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ темы	Темы дисциплины (модуля) в ходе текущего контроля, вид промежуточной аттестации (с указанием семестра)	Код и содержание компетенции	Оценочные материалы (виды и количество)
1.	Бесчелюстные (рыбообразные)	ПК-49 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; ПК-50 - способность использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы; ПК-51 - способность участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве.	Конспект лекции, семинар, практико-ориентированное задание
2.	Надкласс Челюстноротые. Класс Хрящевые рыбы. Акулы, Скаты, Химеры		Конспект лекции, семинар, практико-ориентированное задание
3.	Лопастеперые (мясистолапастные) рыбы		Конспект лекции, семинар, практико-ориентированное задание
4.	Древние лучеперые рыбы		Конспект лекции, семинар, практико-ориентированное задание
5.	Примитивные костистые рыбы		Конспект лекции, семинар, практико-ориентированное задание
6.	Основные промысловые отряды и семейства костистых рыб пресных и морских вод.		Конспект лекции, семинар, практико-ориентированное задание
7.	Высокоспециализированные костистые рыбы		Конспект лекции, семинар, практико-ориентированное задание
8.	Географическое распределение рыб в морях и океанах		Конспект лекции, семинар, практико-ориентированное задание
9.	Ихтиофауна основных зоогеографических пресноводных областей и фаунистические комплексы		Конспект лекции, семинар, практико-ориентированное задание
10.	Консультация		Подготовка к диф. зачету
11.	Диф. зачет (4 семестр)		Подготовка устных ответов по представленному перечню вопросов

2. Виды и характеристика оценочных средств

Дифференцированный зачет по дисциплине «Частная ихтиология» научной специальности 1.5.13. «Ихтиология» — это форма промежуточной аттестации, которая оценивает подготовленность аспиранта к проведению научных исследований и самостоятельной научно-исследовательской деятельности. Основным вид оценочного средства — устный ответ по билетам.

Результаты дифференцированного зачета оцениваются по пятибалльной системе. Преподаватель каждый вопрос оценивает по пятибалльной шкале и выставляет общую оценку как среднее арифметическое по всем ответам на вопросы.

Критерии оценивания:

оценка «отлично» (5 баллов) - аспирант демонстрирует полные, глубокие и прочные знания по систематике, биологии, экологии и поведению различных групп и видов рыб; при ответе на все три вопроса продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение материала; правильно сформулировал понятия и закономерности по всем вопросам;

использовал примеры из практики; сделал вывод по излагаемому материалу; все требования, предъявляемые к заданию, выполнены;

оценка «хорошо» (4 балла) - аспирант демонстрирует достаточно полные знания по систематике, биологии, экологии и поведению различных групп и видов рыб; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два вопроса освещены полностью или один вопрос освещён полностью, а два других доводятся до логического завершения после наводящих или дополнительных вопросов; почти все требования, предъявляемые к заданию, выполнены;

оценка «удовлетворительно» (3 балла) - аспирант имеет общие знания по систематике, биологии, экологии и поведению различных групп и видов рыб без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения ихтиологии; один вопрос разобран полностью, два начаты, но не завершены до конца; три вопроса начаты и при помощи наводящих вопросов доводятся до конца; большинство требований, предъявляемые к заданию, выполнены;

оценка «неудовлетворительно» (2 балла) - аспирант не знает значительную часть материала по систематике, биологии, экологии и поведению различных групп и видов рыб; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают, большинство требований, предъявляемые к заданию, не выполнены.

3. Оценочные средства

По итогам изучения дисциплин / модулей образовательной программы для обучающихся по научной специальности *1.5.13. Ихтиология*, обучающийся должен освоить компетенции ПК-49, ПК-50, ПК-51.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

знать: фундаментальные основы ихтиологии, основные достижения и актуальные направления современной ихтиологии;

уметь: самостоятельно получать данные по научной специальности, применять их на практике, критически анализировать полученную информацию и представлять результаты собственных научных исследований;

владеть: навыками научно-исследовательской работы, навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Вопросы для подготовки к устному дифференцированному зачету

1. Современная систематика рыб. Ископаемые и ныне живущие группы рыбообразных и рыб.

2. Хрящевые рыбы, их происхождение, особенности биологии, физиологии и адаптации к жизни в морской воде. Акулы и скаты, основные промысловые представители и виды, опасные для человека.

3. Хрящевые ганоиды, таксономия, видовое разнообразие, черты биологии, распространение и промысловое значение отр. Осетрообразных. Работы по воспроизводству и использование в аквакультуре.

4. Биология, экология, особенности размножения типичных представителей различных экологических групп в сем. Карповые (Лещеподобные, Ельцеподобные, Карпоподобные, Чехонеподобные, Толстолобоподобные). Значение в рыболовстве и рыбоводстве различных стран.

5. Биология, экология, современное распространение представителей надотр. Многоперы и Костные ганоиды.

6. Вертикальное распределение рыб в Мировом океане. Глубоководная ихтиофауна морских и пресных вод.

7. Возникновение и эволюция подотряда Скумбриевидных рыб, основные группы в этом направлении.

8. Географическое распространение рыб. Ихтиофауна и условия обитания в различных широтных зонах Мирового океана (Арктическая, Антарктическая, Бореальная, Нотальная и Тропическая области). Биполярное и амфибореальное распространение рыб.
9. Горизонтальное районирование шельфовой зоны Мирового океана (Литоральное и Абиссальное царства, Тропический океан с подобластями, Северный и Южный).
10. Лопастеперые как представители древних костных рыб. Кистеперые и Двоякодышащие, архаические черты их строения, экологические группы. Современные представители, биология, распространение.
11. Класс Лучеперые. Особенности строения, экологический потенциал, филогения и время возникновения. Роль группы Палеониски в эволюции этого подкласса.
12. Костные рыбы. Роль лопастеперых рыб в эволюции наземных позвоночных. Распространение и разнообразие в предыдущие геологические периоды и на современном этапе.
13. Цельноголовые рыбы. Сходство и различия с Хрящевыми и Костными рыбами. Характеристика представителей отряда Химерообразные, распространение, значение в промысле.
14. Костистые рыбы. Филогения, таксономия, основные направления эволюции в этой группе. Современные воззрения на структуру группы Костистые рыбы. Наиболее древние надотряды (время возникновения, особенности строения), наиболее современные надотряды (время возникновения, особенности строения). Распространение, экология и промысловое значение.
15. Отряд Окунеобразные. Общая характеристика, современная систематика.
16. Общая схема эволюции колючеперых рыб по А.Е. Микулину.
17. Особенности биологии, экологии, распространения и промыслового значения типичных представителей подотр. Окуневидные, Бычковидные.
18. Особенности биологии, экологии, распространения и промыслового значения важнейших представителей отр. Скорпенообразные.
19. Особенности биологии, экологии, распространения и промыслового значения важнейших представителей отр. Камбалообразные.
20. Систематика, биологические особенности, происхождение и расселение надотр. Батраходных рыб. Половой диморфизм в отр. Глубоководные удильщики.
21. Отряд Карпообразные. Биологические особенности. Систематическая структура, происхождение, основные направления эволюции.
22. Отряд Лососеобразные, его структура, роль подотр. Корюшковидные в его эволюции.
23. Отряд Тарпонообразные, его возникновение, расселение, роль в эволюции.
24. Палеоклиматические условия возникновения и эволюции рыб.
25. Основные пути эволюции и филогения рыбообразных и рыб.
26. Палеоклюпеоидные (ликоптеровидные и лептолеповидные), приуроченность к солёности, особенности распространения.
27. Щукообразные. Биология и распространение основных семейств, родов и видов.
28. Принципы зоогеографического районирования пресных вод. Основные области и подобласти пресных вод, ихтиофауна, для них характерная и условия обитания пресноводных рыб в различных широтах.
29. Происхождение глубоководных Серебрянковидных и Стомиевидных в отряде Лососеобразные.
30. Происхождение и расселение Угреобразных и Мешкоротообразных.
31. Бесчелюстные (Рыбообразные). Биология, происхождение, эволюционные направления. Происхождение современных Бесчелюстных (моно- и дифилетическая теории происхождения). Характеристика миног и миксин. Сходство и различия.
32. Происхождение, общая характеристика, распространение и промысловое значение отр. Лососеобразные. Характеристика основных подотрядов, семейств, родов и видов. Объекты и объёмы аквакультуры.
33. Происхождение, распространение и разнообразие семейств Карпозубообразных, роль в эволюции.
34. Происхождение, филогения и расселение рыб отр. Трескообразные. Прimitивные и прогрессивные черты строения.

35. Биологические особенности, видовое разнообразие, особенности биологии и экологии типичных представителей разных экологических групп сем. Тресковые, их значение в промысле.

36. Роль Берикойдных рыб в эволюции колючеперых костистых рыб. Характеристика основных отрядов этой группы, их происхождение и расселение.

37. Систематика (морфологический и генетический аспекты) и филогенетические связи в подотр. Лососевидные (сем. Лососевые, Сиговые, Хариусовые). Центры возникновения и расселения лососеобразных рыб этих семейств.

38. Фаунистические комплексы. Представители различных фаунистических комплексов в водоемах и водотоках Тюменской области.

Практико-ориентированные задания для устного зачета:

1. Определение систематического положения и биологических параметров популяции стерляди *Acipenser ruthenus* бассейна р. Иртыш в пределах Тюменской области по результатам полевых исследований, предоставленных преподавателем, и заключение о текущем состоянии исследуемой популяции на основе сравнительного анализа с литературными материалами.

2. Определение систематического положения и биологических параметров популяции леща *Abramis brama* бассейна р. Обь в пределах Ханты-Мансийского автономного округа по результатам полевых исследований, предоставленных преподавателем, и заключение о текущем состоянии исследуемой популяции на основе сравнительного анализа с литературными материалами.

3. Определение систематического положения и биологических параметров популяции чира *Coregonus nasus* бассейна р. Таз в пределах Ямало-Ненецкого автономного округа по результатам полевых исследований, предоставленных преподавателем, и заключение о текущем состоянии исследуемой популяции на основе сравнительного анализа с литературными материалами.

4. Определение систематического положения и биологических параметров популяции пеляди *Coregonus peled* бассейна р. Обь в пределах Ямало-Ненецкого автономного округа по результатам полевых исследований, предоставленных преподавателем, и заключение о текущем состоянии исследуемой популяции на основе сравнительного анализа с литературными материалами.

5. Определение систематического положения и биологических параметров популяции налима *Lota lota* бассейна р. Обь в пределах Ямало-Ненецкого автономного округа по результатам полевых исследований, предоставленных преподавателем, и заключение о текущем состоянии исследуемой популяции на основе сравнительного анализа с литературными материалами.