

Приложение 1 к РПД

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дагестанский государственный аграрный университет имени
М.М.Джамбулатова»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

«Ихтиология»

Кафедра:	Кафедра организации и технологий аквакультуры
Направление подготовки	35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»
Направленность (профиль)	« Управление водными биоресурсами рыбоохрана»
Квалификация	бакалавр
Форма обучения:	очная

Махачкала, 2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3DD1CBB4E0B557048CF85BF588D45CAA
Владелец: Кутаев Шихрагим Кутаевич
Действителен: с 21.08.2025 до 14.11.2026

1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью программы дисциплины при реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ВО) по специальности: 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, направленность/профиль **Управление водными биоресурсами рыбоохрана**», соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 668 от 17.07.2017 г. г. с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Оценочные фонды разрабатываются для проведения оценки степени соответствия фактических результатов обучения при изучении дисциплины запланированным результатам обучения, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, а также сформированности компетенций, установленных программой бакалавриата.

Целью ФОС является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта ФГОС ВО по ОП.

ФОС предназначен для решения задач контроля достижения целей реализации ОП ВО и обеспечения соответствия результатов обучения области, сфере, объектам профессиональной деятельности, области знаний и типам задач профессиональной деятельности.

1.1. Общая трудоемкость дисциплины для студентов очной формы обучения составляет 12 зачетных единиц (432 академических часов).

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры	
		3	4
Общая трудоемкость, час	432 (12)*	216	216
Зачетных единиц	12	6	6
Аудиторные занятия (всего)	188	96	92
Лекции	64(4)*	32 (2)*	32(2)*
ЛПЗ	124 (8)*	64(4)*	60(4)*
Самостоятельная работа (всего): в том числе:	208	120	88
<i>Курсовая работа</i>	10	-	10
Подготовка к практическим занятиям	80	40	40
Самостоятельное изучение тем	110	80	40
Подготовка к текущему контролю	8	2	6
Промежуточная аттестация зачет, экзамен	Зачет, экзамен 36 час.	зачет	Экзамен (36ч.)

() * - занятия, проводимые в интерактивных форм

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Показатели	Критерии оценивания			
	Допороговый	Пороговый	Продвинутый (Хорошо)	Высокий (Отлично)

		(Неудовлетворитель н)	(Удовлетворительно)		
ОПК-1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий					
ИД-7 оок-1 - Использует знания физиологии рыб для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры					
	Зна ния	Обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин в области водных биоресурсов и аквакультуры допускает существенные ошибки	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос	Обучающийся знает научную терминологию, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.
	Уме ния	Не умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	Не умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных	В целом успешное, но не системное умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	В целом успешное, умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры

			заданий не выполнено.		
	Навыки	Обучающийся не владеет основными законами естественных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры Обучающийся не владеет использовать основные законы естественных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	Обучающийся не владеет основными законами естественных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено	В целом успешное, но не системное владение основными законами естественных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение основными законами естественных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры
ИД-12 опк-1. - Использует основные знания ихтиологии для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры					
	Знания	Обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо знает основные законы математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин в области водных биоресурсов и аквакультуры допускает существенные ошибки	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос	Обучающийся знает научную терминологию, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.

Умения	Не умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	Не умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено.	В целом успешное, но не системное умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	В целом успешное, умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры
Навыки	Навыки умение Обучающийся не владеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	Обучающийся не владеет основными законами естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры, „допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено	В целом успешное, но не системное владение основными законами естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение основными законами естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры
ПК-1 -Способен проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, а также водных биоценозов естественных и искусственных водоемов ИД-1 ПК-1 Способен собирать и проводить первичную обработку ихтиологических материалов				
Зна	Обучающийся не знает значительной	Обучающийся имеет знания только	Обучающийся твердо знает	Обучающийся знает решение

ния	части программного материала, плохо знает решение типовых задач в области водных биоресурсов и аквакультуры с применением информационно-коммуникационных технологий, допускает существенные ошибки	основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности в решении типовых задач в области водных биоресурсов и аквакультуры с применением информационно-коммуникационных технологий	материал, не допускает существенных неточностей в ответе при решении типовых задач в области водных биоресурсов и аквакультуры с применением информационно-коммуникационных технологий	типовых задач в области водных биоресурсов и аквакультуры с применением информационно-коммуникационных технологий и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.
Умения	Не умеет применять решение типовых задач в области водных биоресурсов и аквакультуры с применением информационно-коммуникационных технологий,, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено.	В целом успешное, но не системное умение применять информационно-коммуникационные технологии в области водных биоресурсов и аквакультуры	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять информационно-коммуникационные технологии в области водных биоресурсов и аквакультуры	Сформированное умение применять информационно-коммуникационные технологии в области водных биоресурсов и аквакультуры
Навыки	Обучающийся не владеет решением типовых задач в области водных биоресурсов и аквакультуры с применением	В целом успешное, но не системное владение решением типовых задач в области водных биоресурсов и аквакультуры с	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными	Успешное и системное владение решением типовых задач в области водных биоресурсов и

	информационно-коммуникационных технологий, допускает существенные ошибки, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено	применением информационно-коммуникационных технологий, допускает существенные ошибки	ошибками владение решением типовых задач в области водных биоресурсов и аквакультуры с применением информационно-коммуникационных технологий, допускает существенные ошибки	аквакультуры с применением информационно-коммуникационных технологий, допускает существенные ошибки
--	--	--	---	---

2. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы для оценивания), необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

2.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с локальным актом университета (положением), регламентирующим проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся и организации учебного процесса

2.1.2. Тесты для текущего контроля знаний студентов (с ключом ответов)

Раздел 1.«Общая Ихтиология»

№ 1. Рыбы — самая разнообразная группа позвоночных животных, насчитывающая около:

1 7 тыс. Видов

2 22 тыс. Видов

3 55 тыс. Видов

4 75 тыс. Видов

№2. У ланцетника череп:

1 состоит из хрящевых капсул

2 примитивный, поскольку отсутствует лобный и затылочный отделы

3 отсутствует

4 состоит из настоящих костей

№3. У рыб сердце:

1 однокамерные

2 двухкамерные

- 3 трехкамерное
- 4 четырехкамерное

№4. Не существует экологических групп рыб по способу размножения:

- 1 Фитофилы
- 2 Псамофилы
- 3 Литофилы
- 4 Бентофилы**

№5. Рыбы осуществляют такие миграции:

- 1 Зимовальные, анадромные, катадромные, короткие, вертикальные.
- 2 Нерестовые, нагульные, зимовальные, анадромные, катадромные.**
- 3 Нерестовые, нагульные, зимовальные, далекие, горизонтальные.
- 4 Нагульные, зимовальные, анадромные, длинные, контранатантни.
- 5 Анадромные, катадромные, вертикальные, круговые, денатантни.

№6. Спинной плавник у рыб обозначается:

- 1 A (Analis)
- 2 D (dorsalis)**
- 3 V (Ventralis)
- 4 C (Caudalis)

№7. Форма тела у щуки обыкновенной:

- 1 стреловидный**
- 2 торпедообразное
- 3 лентовидных
- 4. Шаровая

№ 8. Боковая линия, расположенная по бокам тела рыб в виде пунктирных линий выполняет функцию:

- 1 Органа дыхания
- 2 Органа вкуса
- 3 Органа обоняния
- 4 дистантного органа**

9. У большинства видов рыб температура тела:

- 1 равна температуре окружающей среды (воды вокруг организма).**
- 2 ниже температуры окружающей среды.
- 3 на 0,5-1,0°C выше температуры окружающей среды.
- 4 постоянна и не зависит от температуры окружающей среды.

№ 10. У хрящевых рыб плавательный пузырь:

- 1 Выполняет функцию гидростатического органа.
- 2 Выполняет функцию газообмена.
- 3 Используется при дефиците кислорода для заглатывания воздуха с поверхности воды.
- 4 Выполняет функцию резонатора.
- 5 Отсутствует.**

№ 11. У ланцетника сердце:

- 1 отсутствует**
- 2 однокамерные
- 3 двухкамерных

4 трехкамерное

№ 12. У рыб выявлено:

1 4 группы крови

2 10 групп крови

3 14 групп крови

4 20 групп крови

№ 13. Кишечник у хрящевых и двоякодышащих заканчивается:

1 анусом

2 клоакой

№ 14. У хищных видов рыб кишечник:

1 короткий относительно длины тела

2 превышает длину тела

в 1,1-1,3 раза

3 превышает длину тела

в 5-10 раз

4 превышает длину тела более чем в 10 раз

№ 15. Остракофилы — это виды рыб, которые откладывают икру:

1 на каменистый грунт

2 на песок

3 на водную растительность

4 в мантийную полость двустворчатых моллюсков, а иногда под панцири крабов

№ 16. К рыбоподобных относится:

1 вьюн

2 речной угорь

3 Украинская минога

4 налим

№ 17. К проходным видам рыб относится:

1 линь

2 Украинская минога

3 речной угорь

4 налим

№ 18. Кровеносная система круглоротых и рыб:

1 не замкнута

2. замкнутая

№ 19. У большинства рыб яичники и семенники:

1 парные

2 непарные

№ 20. Возраст рыб не определяют по:

1 чешуей

2 Отолиты

3 хрусталиком глаза

4 плавниками

Раздел 2. Частная ихтиология

1. Какая наука изучает отдельные виды рыб и их особенности?
 - a) Ихтиология
 - b) Экология
 - c) Гидробиология
 - d) Частная ихтиология**
2. Что изучает частная ихтиология?
 - a) Все виды животных в воде
 - b) Поведение птиц
 - c) Отдельные виды рыб и их особенности**
 - d) Распространение растений в водоемах
3. Какие методы исследования используются в частной ихтиологии?
 - a) Наблюдение за рыбами и птицами
 - b) Анализ ландшафтов
 - c) Линейная регрессия
 - d) Наблюдение, сбор данных и лабораторные анализы**
4. Какое значение имеют рыбы в экосистеме?
 - a) Никакое
 - b) Играют важную роль в цепи пищевых отношений**
 - c) Влияют на климат
 - d) Способствуют глобальному потеплению
5. Что является объектами изучения в частной ихтиологии?
 - a) Различные виды транспорта
 - b) Распространение бактерий
 - c) Строение, морфология и поведение рыб**
 - d) Взаимодействие морских млекопитающих
6. Какие данные могут быть собраны в ходе исследования в частной ихтиологии?
 - a) Цвет камней на дне реки
 - b) Количество осадков в год
 - c) Размеры и вес рыб, количество их яиц и их общая численность**
 - d) Температура воздуха
7. Какие аспекты взаимодействия рыб с окружающей средой изучаются в частной ихтиологии?
 - a) Взаимодействие рыб с птицами
 - b) Влияние рыб на распространение водных растений
 - c) Рыбы и другие живые организмы в экосистеме**
 - d) Взаимодействие рыб с людьми
8. Какое влияние оказывают рыбы на биологическое равновесие в водоемах?
 - a) Никакого
 - b) Уменьшают биоразнообразие
 - c) Способствуют сохранению биоразнообразия**
 - d) Создают экологические проблемы

9. Что изучает морфология рыб?

- a) Причины глобального потепления
- b) Строение и форму рыб**
- c) Поведение рыб
- d) Количество осадков в определенном регионе

10. Какова роль частной ихтиологии в охране водных ресурсов?

- a) Она не имеет роли в охране водных ресурсов
- b) Она помогает разоружать водные ресурсы
- c) Она помогает оценить состояние и мониторить популяции рыб**
- d) Она создает преграды для диких животных

11. Какая информация может быть получена из анализа содержимого желудков рыб?

- a) Распределение рыб в водоеме
- b) Отчет о глобальном потеплении
- c) Пищевые предпочтения и рацион кормления рыб**
- d) Получение группы крови рыб

12. Какие факторы влияют на численность популяций рыб?

- a) Только ошибка в тексте
- b) Климатические изменения**
- c) Состав воды
- d) Цвет волков в окрестностях

13. Как проводятся исследования популяций рыб в природной среде?

- a) Только в лабораторных условиях
- b) Отчеты от местных жителей
- c) Наблюдение, сбор данных и маркировка рыб**
- d) Поиск информации в интернете

14. Что изучается в ихтиофауне?

- a) Распространение птиц в водоемах
- b) Изменение уровня морей и океанов
- c) Взаимодействие рыб с бактериями
- d) Видовой состав рыб в определенной местности**

15. Какое значение имеет изучение популяций рыб в частной ихтиологии?

- a) Никакого
- b) Позволяет оценивать состояние экосистем**
- c) Создает препятствия для развития других организмов
- d) Служит только для развлечения и развлечения ученых

16..Кишечник у хрящевых и двоякодышащих заканчивается

- a) анусом**
- b) клоакой
- c) нет правильного ответа

17.У хищных видов рыб кишечник

- a) короткий относительно длины тела**
- b) превышает длину тела в 1,1-1,3 раза
- c) превышает длину тела в 5-10 раз

18. У большинства рыб яичники и семенники

- a) парные**
- b) непарные
- c) нет правильного ответа

19. Плотность тела рыб

- a) значительно ниже плотности воды
- b) значительно выше плотности воды
- c) немного выше или равна плотности воды**

20. Большинство светлюбивых рыб

- a) распознают цвета**
- b) не узнают цвета
- c) нет правильного ответа

2.2. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации: зачет/экзамен:

3 семестр/курс- Зачет.

4 семестр/курс- Экзамен.

На промежуточной аттестации обучающийся оценивается зачтено/оценка. Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

2.2.1. Вопросы к зачету

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой организации и
технологии аквакультуры
_____ Алиев А.Б.
(протокол № 10 от 18.05.2026г)

1. У каких рыб туловищный отдел слабо выражен или отсутствует?
2. У каких рыб имеются брызгальца и что они собой представляют?
3. Назовите рыб, у которых отсутствуют жаберные крышки.
4. Что такое межжаберный промежуток?
5. Где располагаются у рыб органы обоняния?
6. От чего зависит расположение и величина глаз рыбы?
7. Где расположены жаберные щели у акул и скатов?
8. Назовите плавники рыб.
9. Где расположены брюшные плавники и от чего зависит их положение?
10. Назовите разновидности дополнительных плавничков у рыб.
11. Приведите примеры рыб с видоизмененными грудными, брюшными и спинными плавниками.

12. Какие типы лучей можно выделить в плавниках и чем они отличаются?
13. Каковы функции парных плавников и у каких рыб они отсутствуют?
14. Назовите типы хвостовых плавников и что положено в основу их деления?
15. Какие типы чешуи выделяют у рыб?
16. Как составляется формула боковой линии рыб?
17. Для какой цели измеряют рыб?
18. Назовите наиболее распространённые измерительные приборы.
19. Какие длины называют зоологическими и промысловыми?
20. Какие промеры необходимы для установления экстерьерных признаков рыбы?
21. Назовите основные группы мышц у рыб.
22. Какие мышцы наиболее развиты у рыб и почему?
23. Как устроены туловищные мышцы?
24. На какой части тела рыб наиболее сложная мускулатура?
25. Какие функции выполняют мышцы плавников?
26. На какие части делится внутренний скелет рыбы?
27. Чем отличается туловищный позвонок от хвостового?
28. Назовите отделы черепной коробки.
29. Какие кости составляют крышу и дно черепной коробки?
30. Назовите кости жаберной крышки.
31. Из каких дуг состоит висцеральный аппарат?
32. Назовите кости грудного пояса.
33. Что представляет собой внутренний скелет непарных плавников?
34. Из каких частей состоит поперечная перегородка полости тела?
35. Каковы особенности строения глотки рыб?
36. Как устроена жабра и какая ее часть связана с органами пищеварения?
37. Каковы строение и функции жаберных лепестков?
38. Как устроен желудок рыб?
39. Где располагаются пилорические придатки?
40. У каких рыб и в каком отделе кишечника находится спиральный клапан?
41. Укажите особенности строения плавательного пузыря.
42. Из каких клеток состоят женские и мужские половые железы?
43. Что представляют собой и где расположены почки?
44. Дайте характеристику органа кровообращения.
45. Укажите место прохождения спинной аорты.
46. Какие сосуды проходят в нижних гемальных дужках позвоночника?
47. Назовите, от какого отдела головного мозга отходит наибольшее количество нервов.
48. Укажите особенности взятия проб на питание рыб.
49. Какие орудия лова следует использовать для сбора рыб на полный биологический анализ?
50. Как производится фиксация и этикетирование ихтиологических проб? Расскажите о методике взятия материалов для определения возраста
51. Как определяется степень наполнения кишечника и какие выводы можно сделать из этих исследований?
52. Как установить степень переваренности пищи?
53. Как собирают материал на определение плодовитости и степени зрелости половых продуктов?
54. Как собирают материал на определение плодовитости и степени зрелости половых продуктов?
55. Для каких целей необходимы знания по плодовитости и степени зрелости рыб?
56. На какой стадии зрелости половых продуктов можно определить пол рыбы невооруженным глазом?
57. Дайте характеристику половых желез рыбы, находящихся в третьей стадии зрелости.
58. На какой стадии зрелости половых продуктов у рыб начинается нерест?
59. Что такое коэффициент зрелости рыб и как его определить?

60. Дайте понятия всех видов плодовитости рыб и укажите показатели, которыми чаще всего пользуются в рыбоводной практике.

1. **Что изучает частная ихтиология? Современные представления о виде и его структуре. Правила научной номенклатуры. Краткая история разработки систем рыбообразных и рыб.**

2. Представления о происхождении рыб и их эволюции. Надклассы и классы

3. рыбообразных и рыб.

4. Надклассы круглоротых (Cyclostomata) и хрящевых рыб (Chondrichthyes).

5. Характеристика класса Хрящевые рыбы, происхождение и филогения. Надотряды – Акулы и Скаты – основные отряды и их представители: характеристика и распространение.

6. . Общая характеристика класса Костных рыб (Osteichthyes): основной

7. Отряд –Осетрообразные – происхождение, характеристика, биология.

8. Группа Настоящих костистых рыб (Teleostei): Отряды Сельдеобразные и Лососеобразные – характеристика, система, распространение.

9. .Отряд Угреобразные –общая характеристика.

10. .Отряды Карпообразные и Сомообразные – характеристика, распространение, экология, система; главные Семейства, роды и виды – распространение, биология, хозяйственное значение.

11. . Отряды Сарганообразные и Трескообразные. Виды: сарганы и макрелешука; минтай, треска, навага и сайка.

12. Отряд Скорпенообразные. Семейство Скорпеновые – характеристика, биология, промысловое значение;

13. Род Морские окуни – распространение, экология, промысловое значение.

14. .Подотряд Терпуговидные, Семейство Терпуговые –характеристика, биология, распространение, промысловое значение. Семейство

15. Анаплогомовые – характеристика, биология, промысловое значение.

16. . Подотряд Скумбриевидные и семейство Скумбриевые – распространение, промысловое значение, биология. Скумбрии мирового океана – обыкновенная и тихоокеанская: распространение, биология, промысловое значение.

17. Отряд Камбалообразные – характеристика, особенности биологии, распространение, промысловое значение. Семейство Камбаловые – камбалы и палтусы: характеристика, распространение, особенности биологии, промысловые виды.

18. . Основы определения видов с использованием систематических признаков, общей характеристики и особенностей биологии основных видов.

19. Методы, способы и порядок определения видового состава уловах, сырце и продукции

20. Расскажите о методах подсчета абсолютной плодовитости рыб.

21. Для каких целей изучают возраст рыб?

22. Какие материалы используются для определения возраста рыб?

23. В чем заключается принцип определения возраста рыб по чешуе, отолидам и костям?

24. Расскажите о подготовке чешуи к определению возраста.

25. Как осуществляется определение возраста по отолидам?

26. Расскажите определение возраста по костям и плавниковым лучам.

27. В чем заключается метод обратных расчислений роста рыбы?

28. С какой целью метят рыб?

29. Назовите способы мечения рыб.

30. Назовите наиболее простые приемы индивидуального мечения рыб.

31. Какие метки чаще всего применяют для плоских рыб?

32. В чем заключается сущность мечения рыб раствором активных красителей?

33. Какие способы мечения чаще всего применяют при селекционно-племенной работе с рыбами?

34. Расскажите о приемах мечения рыб радиоактивными веществами.

35. В чем сущность «мягкого» термального клеймения?

36. Технология криоклеймения рыб.

37. Что представляет собой мечение с помощью радиотелеметрических приборов?
38. Назовите камбалообразных рыб и укажите отличительные признаки семейств.
39. Перечислите основные роды семейства камбаловых.
40. К каким семействам относятся калканы и морские языки?
41. Как определить численность поколения определенного года рождения?
42. Что такое промысловый запас, как он определяется?
43. Что такое интенсивность промысла и как ее рассчитать?
44. Как влияет интенсивность промысла на запасы вида?
45. Какие материалы используются для составления промысловой карты?
46. Как обозначают на карте гидрологические элементы?
47. Какие ихтиологические элементы наносят на промысловые карты?
48. С какой формой тела рыбы являются хорошими пловцам

2.2.2. Вопросы к экзамену

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой организации и
технологии аквакультуры
Алиев А.Б.
(протокол № 10 от 18.05.2026г)

1. Перечислите форму тела рыб.
2. Какую форму тела имеют сельдь, треска, окунь?
3. Какой тип плавания свойственен миноге, миксине, угрю?
4. Какие типы положения рта выделяют у рыб?
5. Что такое подвижный и неподвижный рот? Приведите примеры.
6. Как определяется возраст различных групп рыб. Опишите методику.
7. Сколько пар жаберных отверстий у миног и акул? Где они расположены?
8. Какие плавники входят в группу парных и непарных.
9. У каких рыб есть жировой плавник?
10. Где расположены грудные плавники у рыб?
11. Какие внешние признаки характерны для осетровых рыб?
12. Каковы функции боковой линии у рыб?
13. Что такое жучки осетровых рыб?
14. Какое положение рта характерно для осетровых?
15. Что такое жаберные тычинки, где они расположены?
16. Назовите основные части тела рыб
17. Где расположены брюшные плавники у рыб?
18. Для чего необходимо измерение тела рыб и какие приборы применяются для этого?
19. Что является органами дыхания у рыб и где они расположены?
20. Опишите методику определения стадий зрелости рыб.
21. Что такое биотическая и биотическая среда обитания у рыб?
22. Что такое миграция рыб и какие существуют миграции у рыб?
23. Что такое мечение рыб и для чего это необходимо?
24. Какие существуют экологические группы рыб по типу икрометания?
25. Сколько видов рыб обитают в мировом океане и пресных водах.
26. Какие существуют экологические группы рыб по типу икрометания?
27. Сколько видов рыб обитают в мировом океане и пресных водах.
28. Биология каспийской кумжи.
29. Отряд угреобразные. Биология европейского угря
30. Отряд карпообразные. Биология каспийской воблы.

31. Семейство анчоусовые. Биология азово-черноморской хамсы.
32. Род ставриды. Биология ставриды.
33. Род лини. Биология линя
34. Род белорыбицы. Биология белорыбицы.
35. Семейство сомовые. Биология обыкновенного сома.
34. Сколько родов включает семейство осетровых? Назовите их и дайте характеристику.
35. Род рыбцы. Биология каспийского рыба.
36. Дайте характеристику отряду осетрообразных.
37. Дайте характеристику семейству сельдевых.
38. Род тихоокеанские лососи. Биология кеты и горбуши.
39. Род судаки. Биология обыкновенного судака.
40. Семейство тресковые. Биология трески.
41. Биология белого амура.
42. Род шемаи. Биология шемаи.
43. Род караси. Биология обыкновенного карася.
44. Семейство кефалевые. Биология каспийских кефалей.
45. Род скумбрии. Биология обыкновенной скумбрии.
46. Род тунцы. Биология обыкновенного тунца.
47. Род благородные лососи. Биология семги
48. Биология кутума.
49. Семейство бычковые.
50. Род жерехи. Биология обыкновенного жереха.
51. Биология бычка-кругляка.
52. Биология европейской речной миноги.
53. Биология волжской проходной сельди. (черноспинки).
54. Род сазаны. Биология сазана.
55. Семейство окуневые. Биология обыкновенного окуня.
56. Семейство щуковые. Биология обыкновенной щуки.
57. Органы размножения каспийских рыб.
58. Какие рыбы относятся к классу круглоротых?
59. На какие группы делятся взрослые рыбы по характеру питания.
60. Плавательный пузырь рыб и его назначение.

2.3. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Критерии оценки знаний студентов при проведении контрольной работы (тестирования)

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений (при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий).

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя (при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации (при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем (при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий).

Критерии оценки курсовых работ

Положительная оценка по дисциплине выставляется только при условии успешной сдачи курсового проекта на оценку не ниже «удовлетворительно».

При оценке качества выполнения и уровня защиты работы целесообразно руководствоваться тем, что должны быть соблюдены безусловные требования к работе. Соответствие содержания и оформления работы методическим указаниям кафедры, отсутствие принципиальных ошибок.

В оценке качества выполнения и уровня защиты работы максимальной суммой баллов 100 отдельным составляющим могут принадлежать следующие пункты.

Критерии оценки курсовых работ

<i>№ п/п</i>	<i>Критерии</i>	<i>Максимальное значение в баллах</i>
1	Подбор и обзор информационных источников, полнота освещения вопросов.	10
2	Выполнение теоретической и практической части работы, дополненных графическим материалом, анализом и обоснованными выводами.	15
3	Оформление работы.	10
4	Компонент своевременности (не позже чем за 10 рабочих дней до зачетной недели).	10
5	Защита работы.	55
	Итого	100

Критерии оценки ответов на зачете

выставляется студенту, который:

- 1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах;
- 2) умело применяет теоретические знания при решении практических задач;
- 3) владеет современными методами исследования, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;
- 4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Незачет выставляется студенту, который:

- 1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;
- 2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Критерии оценки ответов на экзамене

Оценка «отлично» выставляется студенту, который:

- 1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах ихтиологии;
- 2) умело применяет теоретические знания по ихтиологии при решении практических задач;
- 3) владеет современными методами исследования в ихтиологии, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;
- 4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку «хорошо» получает студент, который:

- 1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по дисциплине;
- 2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;
- 3) знаком с методами исследования в ихтиологии, умеет увязать теорию с практикой;
- 4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка «**удовлетворительно**» ставится студенту, который:

- 1) освоил программный материал ихтиологии в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;
- 2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, который:

- 1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;
- 2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении теста:

№ задания	Элемент содержания (Раздел/тема)	Тип задания	Максимальный балл за задание
1		задание с единственным вариантом ответа	
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9		задание с множественным выбором	
10			
11			
12			
13		задания с развернутым ответом	
14			
15			
16			
17		задание на установление соответствия	
18			
19			
20			
	Максимальный балл		
Соответствие оценок и требований к результатам аттестации	Оценка «отлично»		85-100%
	Оценка «хорошо»		70-84%
	Оценка «удовлетворительно»		56-69%
	Оценка «неудовлетворительно»		менее 50%

Министерство сельского хозяйства РФ
Департамент образования и кадровой политики
ФГБОУ ВО
«Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джамбулатова»
Факультет _____

КАФЕДРА _____
Дисциплина « _____ »
Направление подготовки _____
Профиль « _____ »

Экзаменационный билет № 19

- 1.
- 2.
- 3.

Билет составил (а) _____ / _____
Билеты утверждены на заседании кафедры _____,
от _____ протокол № _____
Зав. кафедрой _____ / _____

