

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.03.2024 23:00:44
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

«Утверждаю»
И. о. заведующий кафедрой

 Г.Е. Рыбина

«25» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

для направления подготовки **35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**

профиль «Водные биоресурсы и аквакультура»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения очная

Тюмень, 2023

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденный Министерством образования и науки РФ «17» июля 2017 г., приказ № 668
- 2) Учебный план основной образовательной программы 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура профиля «Водные биоресурсы и аквакультура» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «25» мая 2023 г. Протокол № 10

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры от «25» мая 2023 г. Протокол № 8

И. о. заведующий кафедрой



Г.Е. Рыбина

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией института от «29» мая 2023 г. Протокол № 8

Председатель методической комиссии института



М.А. Часовщикова

Разработчик:

Н.В. Смолина, доцент кафедры водных биоресурсов и аквакультуры, канд. биол. наук

Директор института:



А.А. Бахарев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 оПК-4 Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - биологические основы рыболовства и рыбоводства; - структуру рыбного хозяйства, задачи промысла и искусственного воспроизводства рыбы; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять видовую принадлежность объектов промысла; выделять ведущее направление рыбного хозяйства для конкретного региона; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками идентификации жизнедеятельности основных групп рыб; - навыками биологического контроля за объектами выращивания; - навыками организации и проведения контроля за состоянием биологических параметров рыб при эксплуатации рыбохозяйственных предприятий

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Дисциплине «Введение в профессиональную деятельность» предшествует изучение таких предметов как «Биология», «Экология», «Математика» и пр.

Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины, являются базовыми для дисциплин «Ихтиология», «Методы рыбохозяйственных исследований», «Биологические основы рыбоводства», «Промысловая ихтиология», «Товарное рыбоводство» и др.

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» изучается на 1 курсе во 2 семестре по очной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единиц)

Вид учебной работы	Очная форма обучения	
	семестр	
	2	
Аудиторные занятия (всего)	48	
<i>В том числе:</i>	-	
Лекционного типа	32	
Семинарского типа	16	
Самостоятельная работа (всего)	60	
<i>В том числе:</i>	-	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	
Самостоятельное изучение тем	8	
Доклад, сообщение	22	
Вид промежуточной аттестации	зачет	
Общая трудоемкость	час	108
	зач. ед	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение	Роль специалиста ихтиолога-рыбовода в оценке и управлении рыбными запасами естественных и искусственных водоемов. Система знаний, умений и обязанностей ихтиолога-рыбовода, работающего в товарных рыбхозах, на заводах по воспроизводству ценных промысловых рыб, в ихтиологической и природоохранной службе, исследовательских лабораториях НИИ.
2	Биологические ресурсы гидросферы как объекты промысла и питания	Первичная продукция водоемов разных природных зон. Продуценты и консументы. Биопродуктивность водоемов. Научно обоснованная концепция об обязательности включения рыбы и других гидробионтов в рацион питания.
3	Многообразие рыб	Основные термины и понятия, используемые в ихтиологии. Морские и пресноводные рыбы. Мигрирующие: проходные и полупроходные. Туводные рыбы. Экологические группировки рыб.
4	Хозяйственное значение рыб и структура рыбного хозяйства России	Уловы и хозяйственная значимость рыб. Морское и пресноводное рыболовство России. Рыбы – мелиораторы. Структура научного обеспечения функционирования рыбного хозяйства России. Состав и назначение научных организаций. Правовое регулирование охраны и использования рыбных ресурсов.
5	Рыбное хозяйство Обь-Иртышского бассейна	Сведения о составе ихтиофауны. Рыбодобывающие организации, способы лова и величина уловов. Негативное антропогенное воздействие на ихтиофауну. Охрана и воспроизводство рыбных запасов.
6	История проведения рыбохозяйственных исследований в Обь-Иртышском бассейне	Дореволюционные исследования. Вклад научных институтов и других организаций в изучении рыбных запасов и условий обитания Обь-Иртышского бассейна. Современные проблемы Обь-Иртышского бассейна.
7	Биологические основы рыбоводства	Плодовитость рыб как источник пополнения численности промысловых запасов. Половая зрелость и созревание половых клеток. Нерест и оплодотворение. Онтогенез рыб: периоды, этапы и стадии. Роль рыбоводства в максимальной реализации продукционной потенции вида. Определение эффективности рыбоводства.
8	Искусственное воспроизводство рыбных запасов	Роль рыбоводных предприятий в укреплении запасов осетровых, лососевых, сиговых, карповых и других ценных промысловых рыб. Структура и география предприятий по искусственному воспроизводству в России.
9	Основы товарного рыбоводства	Направления товарного рыбоводства: прудовое, озерное, индустриальное (садково-бассейновое). Биологические основы выращивания рыбы за счет самовозобновляемой кормовой базы и искусственных кормов. Структура рыботоварных предприятий и показатели выхода товарной рыбы с единицы акватории.

4.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СРС	Всего, часов
1	Введение	2	-	2	4
2	Биологические ресурсы гидросферы как	4	2	8	14

	объекты промысла и питания				
3	Многообразие рыб	4	2	10	16
4	Хозяйственное значение рыб и структура рыбного хозяйства России	4	2	6	12
5	Рыбное хозяйство Обь-Иртышского бассейна	4	2	6	12
6	История проведения рыбохозяйственных исследований в Обь-Иртышском бассейне	4	2	6	12
7	Биологические основы рыбоводства	4	2	10	16
8	Искусственное воспроизводство рыбных запасов	4	2	8	14
9	Основы товарного рыбоводства	2	2	4	8
Итого:		32	16	60	108

4.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
			очная
1	2	Биологические ресурсы гидросферы как объекты промысла и питания	2
2	3	Многообразие рыб	2
3	4	Структура рыбного хозяйства России и ее хозяйственное значение в различных регионах	2
4	5	Ихтиофауна Обь-Иртышского бассейна	2
5	6	Рыбохозяйственные исследования в Обь-Иртышском бассейне	2
6	7	Биологические основы рыбоводства	2
7	8	Искусственное воспроизводство рыбных запасов	2
8	9	Основы товарного рыбоводства	2
Итого:			16

4.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения	Текущий контроль
	очная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	тестирование
Самостоятельное изучение тем	8	тестирование
Доклад, сообщение	22	собеседование
всего часов:	60	-

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов-бакалавров по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность» по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура / Сост. Смолина Н.В. Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. 12 с. (электронный вариант).

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение

Тема 1. Классификация рыб по типу питания.

Вопросы для раскрытия темы:

1. Назовите рыб, питающихся планктоном, бентосом, рыбой.
2. Какой тип корма является стартовым для личинок всех видов рыб.
3. Укажите различия в анатомии рыб в зависимости от типа питания.

Тема 2. Правовое регулирование рыболовства.

Вопросы для раскрытия темы:

1. Назовите основные законы, регулирующие рыболовство в России.
2. Опишите основные функции и задачи Росрыболовства.
3. Укажите, к какому рыбохозяйственному бассейну относится Обь-Иртышский бассейн, дайте краткую характеристику правил рыболовства в нём.

Тема 3. Зоны озёрного рыбоводства.

Вопросы для раскрытия темы:

1. Какие зоны озёрного рыбоводства в России приведены в работах И.С. Мухачёва, какие параметры учтены в названии этих зон?
2. На основании каких климатических параметров проведено зонирование.
3. Укажите различия видового состава и рыбопродуктивности озёр различных зон рыбоводства.

5.4. Темы докладов, сообщений:

1. Экологические группировки рыб по субстрату нереста.
2. Экологические группировки рыб по типам питания.
3. Экологические группировки рыб по отношению к температуре вод.
4. Экологические группировки рыб по отношению к глубине вод.
5. Экологические группировки рыб по отношению к кислородному режиму.
6. Проходные рыбы Балтийского моря.
7. Полупроходные рыбы Баренцева моря.
8. Рыбы Японского моря.
9. Рыбы Охотского моря.
10. Рыбы Обь-Иртышского бассейна.
11. Полупроходные рыбы Обь-Иртышского бассейна.
12. Проходные рыбы Обь-Иртышского бассейна.
13. Полупроходные рыбы Берингова моря.
14. Рыбы водохранилищ России.
15. Рыбы Каспийского моря.
16. Рыбы Черного моря.
17. Рыбы Карского моря.
18. Рыбы озер северо-западной части России.
19. Рыбы рек России.
20. Рыбы озера Байкал.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ОПК-4	ИД-1 оПК-4 Обосновывает и реализует совре-	знать: - биологические основы рыболовства и рыбоводства;	Зачетный билет Тест Вопросы к дис-

	<p>менные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p>	<p>- структуру рыбного хозяйства, задачи промысла и искусственного воспроизводства рыбы; уметь: - определять видовую принадлежность объектов промысла; выделять ведущее направление рыбного хозяйства для конкретного региона; владеть: - навыками идентификации жизнедеятельности основных групп рыб; - навыками биологического контроля за объектами выращивания; - навыками организации и проведения контроля за состоянием биологических параметров рыб при эксплуатации рыбохозяйственных предприятий.</p>	<p>куссии</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

6.2 Шкалы оценивания

Шкала оценивания устного зачета

Оценка	Описание
«зачтено»	если студент демонстрирует современные знания в рыболовстве, рыбоводстве, воспроизводстве рыбных ресурсов, способен применять их для решения профессиональных задач; может дать определение ключевым понятиям и терминам, обобщать, интерпретировать полученные результаты и сделать соответствующие выводы
«не зачтено»	если студент допустил грубые ошибки и не демонстрирует современные знания в рыболовстве, рыбоводстве, воспроизводстве рыбных ресурсов, не способен применять их для решения профессиональных задач; не может дать определение ключевым понятиям и терминам, обобщать, интерпретировать полученные результаты и сделать правильные выводы

Шкала оценивания тестирования на зачете

Результат	Правильных ответов, %
зачтено	50 – 100
не зачтено	менее 50

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Иванов, В. П. Ихтиология. Основной курс [УМО]: учебное пособие для вузов / В. П. Иванов, В. И. Егорова, Т. С. Ершова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-9399-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193433> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Рыжков, Л. П. Основы рыбоводства [УМО]: учебник для вузов / Л. П. Рыжков, Т. Ю. Кучко, И. М. Дзюбук. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 528 с. — ISBN 978-5-507-44281-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/223394> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Пономарев, С. В. Аквакультура [ФУМО]: учебник для вузов / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-6994-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153922> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Спирина, Е. В. Практикум по дисциплине «Прикладная гидробиология» [МСХ]: учебное пособие / Е. В. Спирина. — Ульяновск: УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2012. — 187 с.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133799> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Корма и кормление в аквакультуре [УМО]: учебник / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-2342-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90052> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Акатьева, Т. Г. Экологическая токсикология : учебник / Т. Г. Акатьева. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 390 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175133> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Основы рыбоводства. Практикум: учебное пособие / составитель О. Л. Янкина. — Уссурийск: Приморская ГСХА, [б. г.]. — Часть 2: Биология и хозяйственная характеристика рыб — 2014. — 35 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69584> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Рязанова, О. А. Атлас аннотированный. Рыбы пресноводные и полупроходные: справочник / О. А. Рязанова, В. М. Дацун, В. М. Позняковский ; под редакцией В. М. Позняковского. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-2327-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90056> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры [ФУМО]: учебник / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-2607-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/97676>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Гарлов, П. Е. Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением [УМО]: учебное пособие / П. Е. Гарлов, Ю. К. Кузнецов, К. Е. Федоров. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-1415-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211913> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Мухачев, И. С. Озерное товарное рыбоводство [МСХ]: учебник / И. С. Мухачев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1408-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211097> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Товарное осетроводство [УМО]: учебник для вузов / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, Э. В. Бубунец [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-9333-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная си-

стема. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189503> — Режим доступа: для авториз. пользователей..

10. Тылик, К. В. Общая ихтиология [УМО]: учебник / К. В. Тылик. - Калининград: Аксиос, 2015. - 394 с. – Текст: непосредственный. 10 экз.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
2.	https://e.lanbook.com	ООО «Издательство ЛАНЬ»	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
3.	www.iprmedia.ru	ООО «Ай Пи Эр Медиа»	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
4.	https://www.iprbookshop.ru	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	Круглосуточный открытый (свободный) доступ

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность» для направления подготовки 35.04.08 Водные биоресурсы и аквакультура / Сост. Смолина Н.В. Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. 26 с. (электронный вариант).

10. Перечень информационных технологий: *не требуется.*

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Аудитории для лекционных занятий оборудованы мультимедийными установками с компьютерным блоком и офисными проекторами: Epson EB-X18, SANYO PRO и экранами для демонстрации слайдовых презентаций и видеофильмов.

Компьютеры для работы обучающихся.

Лабораторное оборудование и инвентарь в достаточном количестве: лабораторная посуда (чашки Петри), скальпели, штангенциркули, линейки, пинцеты, лотки, микроскопы МБС-10, Микмед-5 и др.

Раздаточный материал (свежая рыба, регистрирующие возраст структуры, образцы, рисунки, таблицы, тесты и др.).

Весы разных модификаций: Весы портативные серии Scout Pro SPS202F 200г/0,01 г. Весы электронные лабораторные на 300 гр. ВК-300.1 Весы электронные ПВ-6. Весы лабораторные СА3 CUW- 420Н. Весы фасовочные на 15 кг ВР05 МС-15/1-БРА.

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

для направления подготовки **35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**

профиль «Водные биоресурсы и аквакультура»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: доцент, канд. биол. наук Н.В. Смолина

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 8 от «25» мая 2023 г.

И. о. заведующий кафедрой



Г.Е. Рыбина

Тюмень, 2023

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие эта- пы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

1. Вопросы для промежуточной аттестации в форме устного зачета

Компетенция	Вопросы
ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - биологические основы рыболовства и рыбоводства; - структуру рыбного хозяйства, задачи промысла и искусственного воспроизводства рыбы; <ol style="list-style-type: none"> 1. Роль специалиста ихтиолога-рыбовода в оценке и управлении рыбными запасами естественных и искусственных водоемов (океанов, морей, рек, озер, водохранилищ, прудов, садково-бассейновых сооружений). 2. Научно обоснованная концепция об обязательности включения рыбы и других гидробионтов в рацион питания. 3. Первичная продукция разных природных зон. 4. Роль фотического слоя и глубинных слоев водоемов в продуцировании биомассы гидробионтов. 5. Продуценты и консументы. 6. Биопродуктивность и рыбопродуктивность как естественное свойство водных объектов. 7. Деятельность ВНИРО как ведущего научно-исследовательского института рыбохозяйственной отрасли России. 8. Основные термины и понятия, используемые в ихтиологии. 9. Морские и пресноводные рыбы. 10. Мигрирующие проходные и полупроходные, туводные рыбы. 11. Экологические группировки рыб. Важнейшие термины и понятия. 12. Уловы и хозяйственная значимость рыб. 13. Морское и пресноводное рыболовство России. 14. Рыбы – мелиораторы. 15. Структура научного обеспечения функционирования рыбного хозяйства России. 16. Состав и назначение научных организаций. 17. Правовое регулирование охраны и использования рыбных ресурсов. 18. Сведения о составе ихтиофауны. 19. Рыбодобывающие организации, способы лова и величина уловов. 20. Негативное антропогенное воздействие на ихтиофауну. 21. Охрана и воспроизводство рыбных запасов. 22. Дореволюционные рыбохозяйственные исследования в России. 23. Вклад института ГосНИОРХ и других научных организаций в изучение запасов рыб и условий их обитания. 24. Перечислить выдающихся ученых в области ихтиологии и рыбоводства и их заслуги. 25. Современные проблемы Обь-Иртышского бассейна и вклад Госрыбцентра в их решение. 26. Рыбоводство как отрасль сельского хозяйства и научное направление. 27. Биологические основы поликультуры в рыбоводстве. 28. Корма для искусственного выращивания рыб. 29. Половая зрелость и созревание половых клеток рыб. 30. Стадии зрелости гонад костистых рыб. 31. Периоды, этапы и стадии онтогенеза рыб. 32. Биологические особенности нереста рыб. 33. Назовите естественные причины колебания численности рыб.

34. Назовите основные факторы среды, влияющие на динамику плодovitости рыб.
35. Роль рыбоводства в максимальной реализации продукционной потенции вида
36. Современная оптимальная схема осетрового хозяйства.
37. Ведущие научные организации, которые занимаются проблемой искусственного воспроизводства.
38. Искусственное воспроизводства осетровых рыб в России.
39. Искусственное воспроизводства лососевых рыб в России.
40. Искусственное воспроизводства сиговых рыб в России.
41. Искусственное воспроизводства карповых рыб в России.
42. Правовое регулирование рыболовства.
43. Определение эффективности рыбоводства.
44. Принципы зонирования озерного рыбоводства. Рыбопродуктивность различных зон.
45. Принципы работы и перспективы развития в рыбном хозяйстве установок замкнутого водоснабжения (УЗВ).
46. Типы и системы индустриального рыбоводства.
47. Типы, системы, обороты и формы ведения прудового рыбоводного хозяйства.
48. Основные группы прудов рыбоводного хозяйства по назначению.
49. Принципы работы управляемого озерного товарного рыбоводного хозяйства.
50. Основные структурные подразделения озерных товарных рыбоводных хозяйств (ОТРХ).

Задания:

уметь:

- определять видовую принадлежность объектов промысла; выделять ведущее направление рыбного хозяйства для конкретного региона;

владеть:

- навыками идентификации жизнедеятельности основных групп рыб;
 - навыками биологического контроля за объектами выращивания;
 - навыками организации и проведения контроля за состоянием биологических параметров рыб при эксплуатации рыбохозяйственных предприятий;

1. Определить по заданию, выданному преподавателем рыб литофильной группы.
2. Определить по заданию, выданному преподавателем рыб фитофильной группы.
3. Определить по заданию, выданному преподавателем рыб псаммофильной группы.
4. Определить по заданию, выданному преподавателем рыб пелагофильной группы.
5. Определить по заданию, выданному преподавателем проходных рыб.
6. Определить по заданию, выданному преподавателем полупроходных рыб.
7. Определить по заданию, выданному преподавателем морских рыб.
8. Определить по заданию, выданному преподавателем речных рыб.
9. Определить по заданию, выданному преподавателем туводных рыб.
10. Определить по заданию, выданному преподавателем рыб, у которых нерест происходит порционно.
11. Определить по заданию, выданному преподавателем, промысловый возврат пеляди методом мечения.
12. Определить по заданию, выданному преподавателем, промысловый возврат семги методом мечения.
13. Определить по заданию, выданному преподавателем, эффективность искусственного воспроизводства сазана в нагульно-выростных хозяйствах

	(НВХ). 14. Определить по заданию, выданному преподавателем, эффективность искусственного воспроизводства судака в нагульно-выростных хозяйствах (НВХ).
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Пример зачетного билета

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры
Учебная дисциплина: Введение в профессиональную деятельность
Направление подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Продуценты и консументы.
2. Принципы работы управляемого озерного товарного рыбоводного хозяйства.
3. Определить по заданию, выданному преподавателем, рыб литофильной группы.

Составил: Смолина Н.В. / _____ / « » _____ 20 г.
Заведующий кафедрой Рыбина Г.Е. / _____ / « » _____ 20 г.

Критерии оценки устного зачёта:

Оценка	Описание
«зачтено»	если студент демонстрирует современные знания в рыболовстве, рыбоводстве, воспроизводстве рыбных ресурсов, способен применять их для решения профессиональных задач; может дать определение ключевым понятиям и терминам, обобщать, интерпретировать полученные результаты и сделать соответствующие выводы
«не зачтено»	если студент допустил грубые ошибки и не демонстрирует современные знания в рыболовстве, рыбоводстве, воспроизводстве рыбных ресурсов, не способен применять их для решения профессиональных задач; не может дать определение ключевым понятиям и терминам, обобщать, интерпретировать полученные результаты и сделать правильные выводы

2. Тестовые задания для промежуточной аттестации Тестовые задания для зачета в форме тестирования

знать:

- биологические основы рыболовства и рыбоводства;
- структуру рыбного хозяйства, задачи промысла и искусственного воспроизводства рыбы;

1. Система знаний, умений и обязанностей ихтиолога-рыбовода применима в деятельности...
2. Рыбное хозяйство включает такие отрасли как рыболовство и рыбоводство ...
3. Рыболовство имеет два направления деятельности – марикультура и пресноводное рыбоводство ...
4. Аббревиатура ВБР в рыбохозяйственной науке означает...
5. Цель развития рыбохозяйственной науки...
6. Функциональные группы организмов - это...
7. Производители органического вещества, автотрофные организмы - это:...

8. Потребители готового органического вещества, гетеротрофные организмы - это:...
9. Разрушители органического вещества, гетеротрофные организмы - это:...
10. В пастбищных цепях питания участвует только 10% энергии, остальные 90% – приходятся на долю детритных ...
11. Цепью питания называется последовательно связанная пищевыми отношениями группа видов, при этом каждое из предыдущих звеньев цепи является пищей для следующего ...
12. Величина продукции рыбы в водоёме зависит от:...
13. Научно обоснованная норма потребления рыбы, рекомендованная Академией медицинских наук России, составляет на человека 23 кг в год ...
14. Первичной продукцией (ПП) называется...
15. Богатое содержание йода в морской рыбе позволяет восполнить дефицит этого элемента в организме человека и улучшить работу щитовидной железы ...
16. Самая низкая продуктивность и скорость развития организмов наблюдаются в:...
17. В тропических морях, по сравнению с морями других широт, скорость биологических процессов и продуктивность водоемов максимальная ...
18. Согласно теории этапности развития, этап – такой отрезок развития, когда не происходит качественных изменений ни в строении тела, ни в физиологии, ни в поведении рыб, а только лишь количественные изменения в организме ...
19. Размножение яйцеживорождением, когда зародыш развивается под защитой материнского организма, характерно для таких рыб:...
20. Самую высокую плодовитость среди костистых рыб имеет луна-рыба, за один нерестовый сезон она может выметывать порядка (млн икринок):...
21. В России пик добычи рыбных ресурсов (более 10 млн т) пришелся на годы...
22. В 2016 г. доля морской рыбы в общем объём добычи в России составила (в %)...
23. Федеральное агентство по рыболовству (Росрыболовство) является федеральным органом исполнительной власти ...
24. В 2016 г. объём добычи рыбы в России составил порядка (млн тонн)...
25. В 2016 г. доля проходных рыб в общем объёме добычи в России составила (в %)...
26. Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО) - головной научно-исследовательский институт рыбохозяйственной отрасли ...
27. Основные направления деятельности ВНИРО:...
28. В 2016 г. доля пресноводных рыб в общем объём добычи в России составила (в %)...
29. Одно из основных достижений истории Российской рыбохозяйственной науки в период 1945-1991 гг.:...
30. Одно из основных достижений истории Российской рыбохозяйственной науки в период 1920-1945 гг.:...
31. Из семейства Осетровые в Обь-Иртышском бассейне обитает вид...
32. На территории Обь-Иртышского рыбохозяйственного бассейна Росрыболовство представлено...
33. Обская губа является...
34. Щука, обитающая в Обь-Иртышском бассейне, по типу питания...
35. В Обь-Иртышского бассейна одно из стад ряпушки сибирской нереститься...
36. В Обь-Иртышского бассейна одно из стад ряпушки сибирской нереститься...
37. Промысловая ихтиофауна Обь-Иртышского бассейна насчитывает (число видов)...
38. В Красную книгу Российской Федерации из ихтиофауны Обь-Иртышского бассейна внесён вид ...

39. До строительства Новосибирской ГЭС самые длительные нерестовые миграции в Обь-Иртышском бассейне совершал...
40. К видам крупного частика в Обь-Иртышском бассейне относятся виды...
41. К видам мелкого частика в Обь-Иртышском бассейне относятся виды...
42. Ценный промысловый вид стерлядь, обитающий в Обь-Иртышском бассейне, относится к семейству карповых рыб ...
43. В Тюмени впервые в 1963 г. Приказом Госкомитета по рыбному хозяйству при Совете народного хозяйства СССР был создан СибНИИРХ - Сибирский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства ...
44. Первым директором СибНИИРХ, потом преобразованного в СибрыбНИИпроект был:...
45. Одно из первых основательных исследований ихтиофауны Оби было проведено Н.А. Варпаховским в конце XIX века ...
46. Большой вклад в изучение ихтиофауны Оби внесли исследователи 40-50-х гг. XX века, чья деятельность проходила в трудные военные и послевоенные годы:...
47. В конце XX – начале XXI века многолетние исследования различных составляющих экосистемы Обь-Иртышского бассейна проводят специалисты:...
48. К отрицательным последствиям реализации идеи «перевоски» части стока Обь-Иртышского бассейна в Среднюю и Центральную Азию на основе анализа экосистемы и математического моделирования отнесены:...
49. Проект «перевоски» части стока Обь-Иртышского бассейна в Среднюю и Центральную Азию уже в первой половине 1980-х гг. научным и культурным сообществом России был признан экономически не оправданным и губительным в экологическом отношении ...
50. Обь-Иртышский бассейн служит основным источником питьевой воды, бытового, промышленного и сельскохозяйственного водоснабжения для...
51. Наиболее реальные пути решения экологических проблем Обь-Иртышского бассейна:...
52. В 2019 г. Госрыбцентр был присоединён к Всероссийскому научно-исследовательскому институту рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО) несколькими филиалами, включая Тюменский ...
53. По продолжительности периода икрометания выделяют рыб с единовременным и порционным нерестом ...
54. У рыб-бентофагов обычно рот по расположению...
55. Используемая в аквакультуре озёрная форма ряпушки называется...
56. К отряду Лососеобразных рыб из объектов товарного рыбоводства не относится семейство...
57. Для определения возраста чешую у костистых рыб отбирают на определенном участке тела...
58. Рост чешуи костистых рыб в благоприятных условиях проявляется на чешуе рыб формированием зоны...
59. Объект пресноводной аквакультуры карп - вид...
60. Семга как представитель семейства лососевые является объектом пресноводной аквакультуры...
61. К теплолюбивым растительноядным объектам аквакультуры из бассейна р. Амур относятся:...
62. Наиболее полно использует естественную кормовую базу совместное выращивание различных видов и возрастных групп рыб с различным спектром питания...
63. Объекты пресноводной тепловодной аквакультуры:...
64. Объекты индустриальной аквакультуры (марикультуры):...
65. Нерест сомика канального происходит...

66. Аквакультура, базирующаяся на системе ведения рыбоводства на различных водных объектах с организацией любительского и спортивного рыболовства...
67. Базируется на культивировании морских гидробионтов при различных уровнях индустриализации и интенсификации...
68. Целевые ориентиры развития аквакультуры в период 2015-2030 гг. по средне-душевому потреблению, в кг...
69. Главная цель стратегии развития аквакультуры в Российской Федерации – это...
70. В современных условиях для восстановления запасов ценных промысловых рыб Обь-Иртышского бассейна необходимо...
71. Сокращение запасов осетровых и сиговых рыб Обь-Иртышского бассейна обусловлено...
72. В Обь-Иртышском бассейне объектом воспроизводства является вид:...
73. Эффективность работы предприятий по искусственному воспроизводству (рыб-боразведению) оценивается по:...
74. Получение икры осетровых рыб для целей искусственного воспроизводства от природных производителей начинается...
75. Низкая требовательность к кислороду и всеядность характерны для объекта аквакультуры...
76. Нерест сиговых рыб происходит...
77. Развитие икры в толще воды, в придонном слое, характерно для представителя карповых рыб...
78. Диаметр икринок от 4 до 9 мм у рыб семейства...
79. Самый короткий период инкубации икры при искусственном воспроизводстве характерен для семейства...
80. В заморном озере естественную ихтиофауну представляет вид...
81. Виды с узкой экологической пластичностью, способные существовать в условиях небольшого отклонения от своего оптимума, узкоспециализированные, называются...
82. Виды с широкой экологической пластичностью, способные существовать при значительных колебаниях факторов, называются эврибионтные ...
83. К абиотическим факторам, оказывающим существенное влияние на развития и рост рыб относятся:...
84. К антропогенным факторам среды, оказывающим существенное влияние на развитие и рост рыб относятся:...
85. К биотическим факторам среды, оказывающим существенное влияние на развитие и рост рыб относятся:...

уметь:

- определять видовую принадлежность объектов промысла; выделять ведущее направление рыбного хозяйства для конкретного региона;

86. У среднецикловых рыб, например, у пеляди, половое созревание происходит в период (годы) ...
87. У длинноточных рыб, например, у муксуна, половое созревание происходит в период (годы) ...
88. У короткочикловых рыб, например, у тугуна, половое созревание происходит в период (годы) ...
89. В Тюменской области, включая автономные округа, к особо ценным и ценным видам рыб, для которых определяют общий допустимый улов (ОДУ), относятся:...
90. В Тюменской области, включая автономные округа, к малоценным видам рыб, для которых определяют рекомендованный объем вылова (РОВ), относятся:...
91. Рыбное хозяйство является ведущей отраслью народного хозяйства отдельных регионов России, например ...

92. В России в настоящее время наибольший объём добычи водных биоресурсов обеспечивает Дальневосточный рыбохозяйственный бассейн, где основными объектами промысла являются ...

93. В Западно-Сибирском рыбохозяйственном бассейне в настоящее время объём добычи водных биоресурсов составляет порядка 44 тыс. тонн, основными объектами промысла являются...

94. Количество икринок, откладываемых самкой рыбы в течение нерестового периода – это ...

95. Самая долгая продолжительность созревания свойственна рыбам семейства...

96. Факторы, способствующие увеличению темпа роста рыб:...

97. Количество икринок, откладываемое самкой рыбы в течение нерестового периода, приходящееся на единицу массы самки – это ...

98. Относительная индивидуальная плодовитость рыб имеет нелинейную зависимость от возраста и массы, та как в первый нерест она низкая, потом нарастает и снижается в старости ...

99. В жизненном цикле рыб после эмбрионального периода наступает...

100. Личиночный период у рыб длится с момента перехода эмбриона на внешнее питание до закладки чешуи ...

101. Нагул – это ...

102. Согласно теории этапности развития, этап – такой отрезок развития, когда не происходит качественных изменений ни в строении тела, ни в физиологии, ни в поведении рыб, а только лишь количественные изменения в организме ...

103. Период жизненного цикла рыб, который наступает после эмбрионального периода...

104. Рыбы-псаммофилы откладывают икру...

105. Мигрирующие рыбы по отношению к солёности представлены такими группами:...

106. Туводные (синонимы осёдлые или жилые) рыбы - постоянно живущие либо в пресной, либо в соленой воде ...

107. Самую высокую плодовитость среди костистых рыб имеет луна-рыба, за один нерестовый сезон она может выметывать (млн икринок):...

108. Личиночный период у рыб длится с момента перехода эмбриона на внешнее питание до закладки чешуи ...

109. Половой диморфизм рыб - это ...

110. Способы размножения рыб...

владеть:

- навыками идентификации жизнедеятельности основных групп рыб;
- навыками биологического контроля за объектами выращивания;
- навыками организации и проведения контроля за состоянием биологических параметров рыб при эксплуатации рыбохозяйственных предприятий;

111. Для определения возраста у костистых рыб используют...

112. Для определения возраста у осетровых рыб используют...

113. Для определения возраста у карповых рыб используют...

114. Для определения возраста у сиговых рыб используют...

115. Для определения возраста у лососевых рыб используют...

116. Для определения возраста у тресковых рыб используют...

117. Для определения возраста у окуневых рыб используют...

118. Стадия зрелости гонад рыб по общей шкале зрелости, когда гонады визуально неразличимы...

119. При определении относительной индивидуальной плодовитости у рыб необходимо определить:...
120. При визуальной оценке наполнения желудочно-кишечного тракта у рыб ноль баллов ставится при наполнении...
121. При визуальной оценке жирности у сиговых рыб по шкале, принятой для работы в Госрыбцентре, когда все внутренности покрыты жиром, максимальный балл ...
122. Шкала зрелости гонад рыб (общая) имеет стадий зрелости ...
123. Для обратного расчисления роста по чешуе необходимым оборудованием является:...
124. Стадия зрелости гонад самок по общей шкале зрелости, когда икринки прозрачные, свободно вытекают из гонады...
125. Стадия зрелости гонад самцов по общей шкале зрелости, когда они имеют розоватый оттенок, края при разрезе не сплываются...
126. Самые длительные нерестовые миграции совершает...
127. Периоды развития рыб:...
128. Подпериоды эмбрионального периода развития рыб...
129. Рыбы-литофилы откладывают икру...
130. Рыбы-фитофилы откладывают икру...
131. Рыбы-пелагофилы откладывают икру...
132. Рыбы-псаммофилы откладывают икру...
133. Рыбы-остракофилы откладывают икру...
134. У среднецикловых рыб, например, у пеляди, половое созревание происходит в период (годы) ...
135. У длиннопериодных рыб, например, у муксуна, половое созревание происходит в период (годы) ...
136. У короткоцикловых рыб, например, у кильки, половое созревание происходит в период (годы) ...
137. Мигрирующие рыбы по отношению к солёности представлены такими группами:...
138. Туводные (синонимы осёдлые или жилые) рыбы - постоянно живущие либо в пресной, либо в соленой воде ...
139. Полупроходные рыбы – это...
140. Проходные рыбы – это...
141. Морские представители ихтиофауны – это ...
142. Соотнесите виды рыб с группами по отношению к солёности...
143. Соотнесите виды рыб с группами миграционными...
144. Соотнесите виды рыб с группами по срокам нереста...
145. Соотнесите виды рыб с группами по отношению к температурному режиму...
146. Соотнесите виды рыб с группами по отношению субстрату нереста...
147. Рыбоводное предприятие из 120 тыс. шт. выпущенной молоди семги пометило 8 тыс. шт., а возврат меток от этого поколения составил 240 шт. Определите промысловый возврат семги...
148. Рыбоводное предприятие из 200 тыс. шт. выпущенных сеголеток пеляди пометило 10 тыс. шт., а количество меченных рыб в уловах этого поколения составило 140 шт. Определите промысловый возврат пеляди...
149. Площадь нерестово-вырастного хозяйства (НВХ) составляет 10 тыс. га, выход молоди сазана выше в 15 раз, чем в естественных условиях, площадь естественных нерестилищ 450 тыс. га, определит долю искусственного размножения в общем балансе воспроизводства ...
150. Площадь нерестово-вырастного хозяйства (НВХ) составляет 10 тыс. га, выход молоди судака выше в 10 раз, чем в естественных условиях, площадь естественных нерестилищ 450 тыс. га, определит долю искусственного размножения в общем балансе воспроизводства ...

стилищ 400 тыс. га, определит долю искусственного размножения в общем балансе воспроизводства ...

Процедура оценивания зачета в форме тестирования

Зачёт в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант зачётного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут, обучающемуся предоставляется две попытки. В таблице, представленной ниже, указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний

Критерии оценки зачета в форме тестирования:

Результат	Правильных ответов, %
зачтено	50 – 100
не зачтено	менее 50

3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы

Темы докладов, сообщений

Формируются результаты обучения:

знать: биологические основы рыболовства и рыбоводства; структуру рыбного хозяйства, задачи промысла и искусственного воспроизводства рыбы;

уметь: определять видовую принадлежность объектов промысла; выделять ведущее направление рыбного хозяйства для конкретного региона;

1. Экологические группировки рыб
2. Литофильные рыбы
3. Фитофильные рыбы
4. Остракофильные рыбы
5. Пелагофильные рыбы
6. Проходные рыбы Балтийского моря.
7. Полупроходные рыбы Баренцева моря.
8. Рыбы Японского моря.
9. Рыбы Охотского моря.
10. Рыбы Обь-Иртышского бассейна.
11. Полупроходные рыбы Обь-Иртышского бассейна.
12. Проходные рыбы Обь-Иртышского бассейна.
13. Полупроходные рыбы Берингова моря.
14. Рыбы озер, рек и водохранилищ России.
15. Рыбы Каспийского моря.
16. Рыбы Черного моря.
17. Рыбы пресноводных водоемов России.
18. Рыбы озер северо-западной части России.
19. Рыбы рек России.
20. Рыбы озера Байкал.

Вопросы к дискуссии

1. Назовите основные экологические факторы среды, влияющие на жизненный цикл рыб.
2. Назовите параметры температуры воды, при которой происходит нерест пресноводных рыб.
3. Перечислите способы икротетания у рыб.
4. Назовите эмбриональные приспособления, обеспечивающие дыхание зародышей.
5. Назовите, кто обосновал принципы выделения экологических групп по условиям размножения.
6. Кому принадлежит теория этапности развития рыб?
7. Укажите, на каком субстрате нерестятся рыбы псаммофильной групп.
8. Опишите экологических группы, которые С.Г. Крыжановский выделил у рыб.
9. Назовите и охарактеризуйте морских рыб, обитающих в Баренцовом море.
10. Назовите и охарактеризуйте морских рыб, обитающих в Охотском море.
11. Назовите и охарактеризуйте морских рыб, обитающих в Японском море.
12. Назовите представителей рыб, обитающих в Каспийском море.
13. Назовите рыб Балтийского моря.
14. Назовите рыб, обитающих в бассейне реки Волга.
15. Назовите рыб, обитающих в Обь-Иртышском бассейне.
16. Чем отличаются биоэкологические характеристики проходных от полупроходных рыб.
17. К каким экологическим группам относятся полупроходные и проходные рыбы, обитающие в бассейне Каспийского, Карского, Баренцова и Японского морей?
18. Назовите наиболее важные промысловые объекты морского и пресноводного лова России.

Процедура оценивания доклада, сообщений

В рабочей программе дисциплины приводится перечень тем, среди которых студент может выбрать тему своего доклада или сообщения при опросе.

Параметры оценочного средства:

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения терминов, понятий, точность цитат и др.);
- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность использованных источников;
- владение материалом.

Для доклада или сообщения, состоящих из публичного устного представления выбранной темы и ответов на вопросы, отводится 5-10 минут.

После доклада проводится дискуссия. Используется индивидуальный опрос, который направлен на выявление знаний конкретного студента. Используется также и фронтальный опрос, который предполагает работу преподавателя одновременно со всей аудиторией и проводится в виде беседы по вопросам.

Критерии оценки доклада, сообщения:

- «**зачтено**», если студент показывает знания обсуждаемой темы, грамотно отвечает на вопросы, умеет сделать выводы;
- «**не зачтено**», если обучающийся не владеет материалом данной темы, не отвечает на поставленные вопросы, не может связать текущий материал с предыдущим.

4 Тестовые задания (представлены выше)

Тестирование проводится на образовательной платформе Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 10-20 вопросов. Контроль отдельных тем предусматривает максимальное время на проведение тестирования до 30 минут. В таблице, представленной ниже, указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

Критерии оценивая

Результат	Правильных ответов, %
зачтено	50 – 100
не зачтено	менее 50

5. Задачи

Формируются результаты обучения:

владеть:

- навыками идентификации жизнедеятельности основных групп рыб;
- навыками биологического контроля за объектами выращивания;
- навыками организации и проведения контроля за состоянием биологических параметров рыб при эксплуатации рыбохозяйственных предприятий;

1. Определить по заданию, выданному преподавателем, рыб литофильной группы.
2. Определить по заданию, выданному преподавателем, рыб фитофильной группы.
3. Определить по заданию, выданному преподавателем, рыб псаммофильной группы.
4. Определить по заданию, выданному преподавателем, рыб пелагофильной группы.
5. Определить по заданию, выданному преподавателем, проходных рыб.
6. Определить по заданию, выданному преподавателем, полупроходных рыб.
7. Определить по заданию, выданному преподавателем, морских рыб.
8. Определить по заданию, выданному преподавателем, речных рыб.
9. Определить по заданию, выданному преподавателем, туводных рыб.
10. Определить по заданию, выданному преподавателем, рыб, у которых нерест происходит порционно.
11. Определить по заданию, выданному преподавателем, промысловый возврат пеляди методом мечения.
12. Определить по заданию, выданному преподавателем, промысловый возврат семги методом мечения.
13. Определить по заданию, выданному преподавателем, эффективность искусственного воспроизводства сазана в нагульно-выростных хозяйствах (НВХ).
14. Определить по заданию, выданному преподавателем, эффективность искусственного воспроизводства судака в нагульно-выростных хозяйствах (НВХ).

Процедура оценивания ситуационной задачи

С целью контроля навыков обучающиеся выполняют решение задач. Критерии оценки:

- правильность ответа по решению задачи, теоретическое обоснование решения и вывод;
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Критерии оценки ситуационной задачи:

- «**зачтено**» - ответы на вопросы задачи даны в основном правильные, задание выполнено, дано теоретическое обоснование ответа, обучающийся владеет терминологией, ответы на дополнительные вопросы верны.
- «**не зачтено**»: ответы на вопросы даны неправильно, задание не выполнено или сделано с грубыми ошибками, не дано теоретическое обоснование ответа, обучающийся не владеет терминологией, ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).