Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 08.11.2024 09:29:57
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ / Васильев А. А.
«26» августа 2019г

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**ИСКУССТВЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО РЫБ**
Направление подготовки	**35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**
Направленность (профиль)	**Аквакультура**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Нормативный срок обучения	**4 года**
Форма обучения	**Заочная**
Кафедра-разработчик	**Кормление, зоогигиена и аквакультура**
Ведущий преподаватель	**Гусева Юлия Анатольевна, доцент**

Разработчик: доцент, Гусева Ю.А. _____ (подпись)

Саратов 2019

Содержание

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП 3

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания 4

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы 7

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования 11

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Искусственное воспроизводство рыб» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденного приказом приказа Министерства образования и науки РФ от 17 июля 2017 года, № 668, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Искусственное воспроизводство рыб»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (год)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-6	Способен выполнять стандартные работы по разведению и выращиванию объектов аквакультуры	ПК-6.2 - владеет биотехникой воспроизводства основных ценных промысловых видов рыб	4	лекции, /лабораторные занятие	доклад/ лабораторная работа/самостоятельная работа/курсовой проект

Примечание:

Компетенция ПК-6 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Биологические основы рыбоводства, Генетика и селекция рыб, Кормление рыб, Товарное рыбоводство, Индустриальное рыбоводство, Фермерская аквакультура, Прудовое рыбоводство, Марикультура, Декоративное рыбоводство, Аквариумистика, Кормление и выращивание пищевых гидробионтов, Особенности формирования естественной кормовой базы искусственных водоемов, также в ходе прохождения Производственная

практика: научно-исследовательская работа, Технологическая практика по ихтиологии, аквакультуре и осетроводству, Преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных материалов

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1	доклад, сообщение	продукт самостоятельной работы обучающихся, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	темы докладов, сообщений
2	лабораторная работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	лабораторные работы
3	курсовой проект	продукт самостоятельной работы обучающихся - научная письменная работа, целью которой является развитие специальных навыков, изучение научных трудов по одной заданной теме, промежуточная квалификационная работа, выполняемая обучающимися	темы курсовых проектов

		для более глубокого проникновения в проблематику выбранной специальности. содержит графические элементы, такие как схемы, чертежи расчетно-пояснительной записки	

Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного материала
1	2	3	4
1	Современное состояние, значение, проблемы и перспективы развития искусственного воспроизводства рыб	ПК-6	доклад/ самостоятельная работа
2	Изучение схемы производственного процесса на рыбоводном заводе. Календарный план работы рыбоводного предприятия.	ПК-6	доклад/ лабораторная работа/ самостоятельная работа/курсовой проект
3	Биотехника воспроизводства осетровых рыб	ПК-6	доклад/ самостоятельная работа
4	Методы предварительного отбора производителей и их бонитировка Расчет плотности посадки производителей и молоди при транспортировке	ПК-6	доклад/ лабораторная работа/ самостоятельная работа/курсовой проект
5	Биотехника воспроизводства лососевых рыб	ПК-6	доклад/ самостоятельная работа
6	Расчет количества инкубационных аппаратов, оборудования для выдерживания предличинок, подращивания личинок и выращивания молоди рыб.	ПК-6	доклад/ лабораторная работа/ самостоятельная работа/курсовой проект
7	Биотехника воспроизводства сиговых рыб	ПК-6	доклад/ самостоятельная работа
8	Расчет количества инкубационных аппаратов, оборудования для выдерживания предличинок, подращивания личинок и выращивания молоди рыб.	ПК-6	доклад/ лабораторная работа/ самостоятельная работа/курсовой проект
9	Биотехника воспроизводства туводных рыб	ПК-6	доклад/ самостоятельная работа
10	Расчет количества кормов при выращивании молоди рыб Расчет площадей для разведения	ПК-6	доклад/ лабораторная работа/ самостоятельная работа/курсовой

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного материала
1	2	3	4
	кормовых организмов		проект
11	Рыбохозяйственное использование озёр	ПК-6	доклад/ самостоятельная работа
12	Рыбоводные расчеты в озерном рыбоводстве и при освоении водохранилищ	ПК-6	доклад/ лабораторная работа/ самостоятельная работа/курсовой проект
13	Рыбохозяйственное использование водохранилищ	ПК-6	доклад/ самостоятельная работа
14	Анализ и расчет оборудования предприятия	ПК-6	доклад/ лабораторная работа/ самостоятельная работа/курсовой проект
15	Биологическая эффективность работы ОРЗ, ЛРЗ	ПК-6	доклад/ лабораторная работа/ самостоятельная работа/курсовой проект
			Выходной контроль. Экзамен

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Искусственное воспроизводство рыб» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-6 4 курс	ПК-6.2 - владеет биотехникой воспроизводства основных ценных промысловых видов рыб	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале биотехнику воспроизводство основных ценных промысловых видов рыб, не	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала биотехнику воспроизводство основных ценных промысловых видов рыб, практики применения материала, исчерпываю

		знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	логическую последовательность в изложении программного материала		ще и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Доклады

Рекомендуемая тематика докладов по дисциплине приведена в таблице 5.

Таблица 5

Темы докладов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины «Искусственное воспроизводство рыб»

№ п/п	Темы докладов
1	2
1	Современное состояние и перспективы развития аквакультуры в РФ
2	Рыбоводно-биологическая характеристика проходных рыб
3	Рыбоводно-биологическая характеристика полупроходных рыб
4	Современное состояние и перспективы развития искусственного воспроизводства ценных промысловых рыб в РФ и мире
5	Проблемы искусственного воспроизводства рыб
6	Биотехника воспроизводства атлантического лосося
7	Биотехника воспроизводства ленского осетра
8	Биотехника воспроизводства кутума
9	Выращивание молоди в монокультуре
10	Выращивание молоди в поликультуре
11	Задачи и методы бонитировки озёр
12	Характеристика водохранилищ
13	Формирование ихтиофауны в водохранилищах
14	Пути повышения рыбопродуктивности водохранилищ
15	Нерестово-выростные хозяйства в лиманах и заливах

3.2 Лабораторная работа

Тематика лабораторных работ по дисциплине «Искусственное воспроизводство рыб» устанавливается в соответствии с рабочей программой по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура», имеется два варианта заданий.

Перечень тем лабораторных работ

1	Изучение схемы производственного процесса на рыбоводном заводе. Календарный план работы рыбоводного предприятия.
2	Методы предварительного отбора производителей и их бонитировка. Расчет плотности посадки производителей и молоди при транспортировке.
3	Расчет количества инкубационных аппаратов, оборудования для выдерживания предличинок, подращивания личинок и выращивания молоди рыб.
4	Расчет количества кормов при выращивании молоди рыб. Расчет площадей для разведения кормовых организмов.
5	Рыбоводные расчеты в озерном рыбоводстве и при освоении водохранилищ
6	Анализ и расчет оборудования предприятия
7	Биологическая эффективность работы ОРЗ, ЛРЗ

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Искусственное воспроизводство рыб».

3.3 Курсовой проект

Тематика курсовых проектов по дисциплине «Искусственное воспроизводство рыб» устанавливается в соответствии с рабочей программой по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура», имеется тридцать вариантов заданий.

Задание № 18

Рыбоводный завод на р. Волга (бассейн Каспийского моря) по воспроизводству белорыбицы, мощностью 0,5 млн. молоди в год.

3.4 Промежуточная аттестация

Контроль за освоением дисциплины «Искусственное воспроизводство рыб» и оценка знаний обучающихся на экзамене производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования, утвержденном решением ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 28.08.2017 г. (протокол № 1).

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура экзамен на 4 году.

Тематика вопросов, выносимых на экзамен

1.Значение и задачи искусственного воспроизводства рыб. Искусственное воспроизводство рыб в России и за рубежом.
2.Современное состояние искусственного воспроизводства осетровых рыб
3.Современное состояние искусственного воспроизводства лососёвых рыб.
4.Современное состояние искусственного воспроизводства сиговых рыб.
5.Современное состояние искусственного воспроизводства проходных карповых рыб.
6.Современное состояние искусственного воспроизводства полупроходных рыб.
7.Структура, типы рыбоводных заводов, их оборудование и характеристика цехов и участков.
8.Выбор площадки, составление задания на проектирование рыбоводного завода.
9.Состав изыскательских работ, их цели и задачи.
10.Типы нерестово-выростных хозяйств.
11.Календарный график рыбоводного завода и НВХ.
12.Расчет оборудования рыбоводного завода и НВХ.
13.Водоснабжение рыбоводного предприятия и НВХ, расчет расхода воды.
14.Биологическая эффективность работы рыбоводного завода.
15.Осетровые рыбоводные заводы.
16.Лососевые рыбоводные заводы.
17.Сиговые рыбоводные заводы.
18.Заводы по воспроизводству рыбца.
19.Характеристика нерестово-выростных хозяйств.
20.Проектирование рыбоводных заводов и НВХ.
21.Объекты искусственного воспроизводства осетровых, их морфо-биологическая характеристика
22.Сроки заготовки, признаки отбора и выдерживание производителей осетровых.
23.Методы стимуляции созревания половых продуктов.
24.Получение половых продуктов осетровых, осеменение, обесклеивание и условия инкубации икры.
25.Методы подращивания личинок и молоди осетровых.
26.Биология, экология и распространение лососевых рыб.
27.Объекты искусственного воспроизводства лососевых, их рыбоводно-биологическая характеристика.
28.Биотехнический процесс на ЛРЗ: заготовка и выдерживание производителей, особенности получения п.п., осеменение, обесклеивание и

условия инкубации. 29.Подращивание личинок лососевых.
30.Биотехника воспроизводства балтийского и атлантического лосося.
31.Биотехника воспроизводства тихоокеанских лососей.
32.Объекты искусственного воспроизводства сиговых, их рыбоводно-биологическая характеристика.
33.Биотехника воспроизводства белорыбицы.
34.Биотехника воспроизводства байкальского омуля.
35.Биотехника воспроизводства рыбца и шемаи.
36.Требования, предъявляемые к НВХ для воспроизводства полупроходных рыб и технологические процессы в них.
37.Биология полупроходных рыб: леща, воблы, сазана, судака.
38.Заготовка производителей полупроходных рыб, выдерживание их и проведение нереста.
39.Выращивание молоди полупроходных рыб в моно- и поликультуре.
40.Биотехника воспроизводства леща и сазана в НВХ в дельтах крупных рек.
41.Биотехника заводского воспроизводства судака.
42.Биотехника воспроизводства судака и тарани в НВХ лиманного типа.
43.Биотехника воспроизводства сазана и леща в береговых НВХ.
44.Биотехника воспроизводства стерляди.
45.Биотехника воспроизводства щуки.
46.Биотехника заводского воспроизводства леща.
47.Оборудование инкубационных цехов, характеристика инкубационных аппаратов: Ющенко, Осетр, Вейса, ВНИПРХ и др.
48.Способы осеменения икры разных видов рыб.
49. Внезаводской и заводской способы инкубации икры.
50.Факторы, влияющие на процесс инкубации икры, возможность их регулирования. Уход за икрой во время инкубации.
51.Продолжительность и особенности инкубации икры различных видов рыб.
52.Аномальное развитие эмбрионов и причины отхода икры.
53. Рыбоводное оборудование для выдерживания предличинок, подращивания личинок и выращивания молоди рыб различных видов.
54.Методы выращивания молоди рыб, их преимущества и недостатки.
55. Способы и средства транспортировки молоди рыб. Мероприятия, обеспечивающие наибольшее выживание молоди в местах выпуска и на путях миграции.
56. Рыбоводный расчет необходимого количества производителей, рыбоводного оборудования для их выдерживания, инкубационных аппаратов, оборудования для выдерживания личинок, подращивания предличинок и молоди рыб.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»
Кафедра Кормление, зоогигиена и аквакультура

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1
по дисциплине «Искусственное воспроизводство рыб»

1. Значение и задачи искусственного воспроизводства рыб. Искусственное воспроизводство рыб в России и за рубежом.
2. Осетровые рыбоводные заводы.
3. Хозяйство закупило 18 тыс. годовиков карпа (32 г), 5 тыс. годовиков форели (21 г), 60 особей карпов-производителей со средней массой 10 кг. Сколько необходимо осуществить рейсов, если объем живорыбной цистерны равен 3 $м^3$, длительность перевозки 2 4ч

Дата 26.08.2019
Зав. кафедрой _____ / А.А. Васильев /

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Искусственное воспроизводство рыб» осуществляется через проведение текущего, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено» (отлично)	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено» (хорошо)	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлет-ворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: современного состояния, значения, проблем и перспектив развития искусственного воспроизводства рыб, биотехнику воспроизводство основных ценных промысловых видов рыб, основные технологические

процессы на современном рыбоводном предприятии в зависимости от выращиваемых видов, основные этапы проектирования рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств

умения: применять методики ихтиологического анализа, разрабатывать рыбоводно-биологическое обоснование искусственного воспроизводства проходных, полупроходных и туводных рыб с учетом особенностей механизации и автоматизации производства, управлять действующими технологическими процессами при искусственном воспроизводстве ценных промысловых рыб, составлять задание на проектирование рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств

владение навыками: экологического мониторинга и экспертизы, способами борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов, навыками работы на современном рыбоводном оборудовании, методиками расчетов и анализа проектирования рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание современного состояния, значения, проблем и перспектив развития искусственного воспроизводства рыб, биотехнику воспроизводство основных ценных промысловых видов рыб, основные технологические процессы на современном рыбоводном предприятии в зависимости от выращиваемых видов, основные этапы проектирования рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение применять методики ихтиологического анализа, разрабатывать рыбоводно-биологическое обоснование искусственного воспроизводства проходных, полупроходных и туводных рыб с учетом особенностей механизации и автоматизации производства, управлять действующими технологическими процессами при искусственном воспроизводстве ценных промысловых рыб, составлять задание на проектирование рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств, используя современные методы и показатели такой оценки; - успешное и системное владение навыками экологического мониторинга и экспертизы, способами борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов, навыками работы на современном рыбоводном оборудовании, методиками расчетов и анализа проектирования рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение

	разрабатывать рыбоводно-биологическое обоснование искусственного воспроизводства проходных, полупроходных и туводных рыб с учетом особенностей механизации и автоматизации производства, управлять действующими технологическими процессами при искусственном воспроизводстве ценных промысловых рыб, составлять задание на проектирование рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств, используя современные методы и показатели такой оценки; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение экологического мониторинга и экспертизы, способами борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов, навыками работы на современном рыбоводном оборудовании, методиками расчетов и анализа проектирования рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; – в целом успешное, но не системное умение методики ихтиологического анализа, разрабатывать рыбоводно-биологическое обоснование искусственного воспроизводства проходных, полупроходных и туводных рыб с учетом особенностей механизации и автоматизации производства, управлять действующими технологическими процессами при искусственном воспроизводстве ценных промысловых рыб, составлять задание на проектирование рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств; – в целом успешное, но не системное владение экологического мониторинга и экспертизы, способами борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов, навыками работы на современном рыбоводном оборудовании, методиками расчетов и анализа проектирования рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств.
неудовлетворительно	обучающийся: – не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале современного состояния, значения, проблем и перспектив развития искусственного воспроизводства рыб, биотехнику воспроизводство основных ценных промысловых видов рыб, основные технологические процессы на современном рыбоводном предприятии в зависимости от выращиваемых видов, основные этапы проектирования рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; – не умеет использовать методики ихтиологического анализа, разрабатывать рыбоводно-биологическое обоснование искусственного воспроизводства проходных, полупроходных

	и туводных рыб с учетом особенностей механизации и автоматизации производства, управлять действующими технологическими процессами при искусственном воспроизводстве ценных промысловых рыб, составлять задание на проектирование рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; – обучающийся не владеет экологического мониторинга и экспертизы, способами борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов, навыками работы на современном рыбоводном оборудовании, методиками расчетов и анализа проектирования рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.2 Критерии оценки доклада

При подготовки доклада обучающийся демонстрирует:

знания: знание материала по теме доклада, об источниках литературы, предполагаемых для изучения вопросов, правила написания доклада.

умения: находить необходимые источники литературы, выбора из них необходимых данных, сделать их анализ и соответствующие выводы.

владение навыками: самостоятельной работы по написанию докладов, поиска литературы по изучаемой теме, работы с компьютером с соответствующим программным обеспечением.

Критерии оценки доклада

отлично	обучающийся демонстрирует: – способность обозначить проблему и обосновать её актуальность, сделать краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемые проблемы, сформулировать выводы, тема раскрыта полностью, выдержать объём. В окончательном тексте отсутствует сокращенных слов, за исключением общепринятых сокращений. Список литературы содержит не менее 5 источников.
хорошо	обучающийся демонстрирует: – способность соблюдать основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – существенные отступления от требований к докладу, тема освещена лишь частично; допущены различного характера ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы

неудовлетворительно	Обучающийся демонстрирует: – тема доклада не раскрыта, обнаруживаются нарушения в оформлении и изложении материала.

4.2.3 Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: современного состояния, значения, проблем и перспектив развития искусственного воспроизводства рыб, биотехнику воспроизводство основных ценных промысловых видов рыб, основные технологические процессы на современном рыбоводном предприятии в зависимости от выращиваемых видов, основные этапы проектирования рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств

умения: применять методики ихтиологического анализа, разрабатывать рыбоводно-биологическое обоснование искусственного воспроизводства проходных, полупроходных и туводных рыб с учетом особенностей механизации и автоматизации производства, управлять действующими технологическими процессами при искусственном воспроизводстве ценных промысловых рыб, составлять задание на проектирование рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств

владение навыками: экологического мониторинга и экспертизы, способами борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов, навыками работы на современном рыбоводном оборудовании, методиками расчетов и анализа проектирования рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств.

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

отлично	обучающийся демонстрирует: – работу в полном объеме с соблюдение6м необходимой последовательности проведения опытов и измерений, самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование, все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов, соблюдает требования правил техники безопасности, правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, правильно выполняет анализ погрешностей.
хорошо	обучающийся демонстрирует: – работу, выполненную в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений, самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование, все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов, соблюдает требования правил техники безопасности, правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, правильно выполняет анализ погрешностей, но допущены два- три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

	– работа выполнена не полностью, но объем выполненной ее части позволяет получить правильный результат и вывод, или если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки
неудовлетворительно	обучающийся: – работа выполнена не полностью, или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов, или если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

4.2.4 Критерии оценки выполнения курсовых проектов

При выполнении курсовых проектов обучающийся демонстрирует:

знания: пройденного теоретического материала

умения: работать самостоятельно со справочной, учебной, научно - популярной, специальной литературой, периодической печатью на уровне анализа, сравнения, обобщения и рецензирования, проектировать животноводческие помещения.

владение навыками выстраивать логическое изложение своего взгляда на проблему, аргументировать свои выводы, расчета часового объема вентиляции и теплового баланса.

Критерии оценки выполнения курсовых проектов

отлично	обучающийся демонстрирует: – последовательное изложение данных, при защите показывает умение применять теоретические знания основной и дополнительной литературы и на чертеже может показать и объяснить способы содержания животных и использование технологического оборудования, использованных в курсовом проекте.
хорошо	обучающийся демонстрирует: – допущены незначительные ошибки, на защите показывает хорошие знания, умеет увязать теоретический материал с практическими навыками
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – данные изложены не логично, литература использованная в проекте не совсем соответствует тематике на защите показывает знания только основного материала, испытывает затруднения при объяснении технологических решений используемых при проектировании животноводческого предприятия.
неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – существенные недостатки в оформлении курсового проекта: опущен или не написан какой-либо раздел, или имеются отступления от плана написания курсового проекта

Разработчик: доцент, Гусева Ю. А. _____ (подпись)