

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбин, Баянгол Батоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.09.2024 14:42:57
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»**

Технологический факультет

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Биология и биологические
ресурсы

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан технологического
факультета

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
дисциплины (модуля)**

Б1.В.03 Рыбоводство в естественных водоемах

Направление подготовки

Выберите элемент. 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль)

Водные биоресурсы и рыбоводство

бакалавр

Выберите элемент.

Обеспечивающая
преподавание дисциплины
кафедра
Общее
земледелие
Разработчик (и)

Биология и биологические ресурсы

подпись

уч. ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии технологического
факультета

подпись

уч. ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Улан – Удэ, 2024

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.

2. Оценочные материалы являются составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).

3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).

4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:

- оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).

- оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;

- оценочные средства, применяемые для текущего контроля;

5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины (модуля) персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных материалов

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
ПКС-1	Способен проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, а также водных биоценозов естественных и искусственных водоемов	ИД-1 <small>ПКС-1.1.</small> Знает методику расчета стандартных биологических параметров популяций гидробионтов для целей мониторинга водных биологических ресурсов	методику расчета стандартных биологических параметров популяций гидробионтов для целей мониторинга водных биологических ресурсов	применять методику расчета стандартных биологических параметров популяций гидробионтов для целей мониторинга водных биологических ресурсов	применения методики расчета стандартных биологических параметров популяций гидробионтов для целей мониторинга водных биологических ресурсов
		ИД-2 <small>ПКС-1.2.</small> Знает методику оценки стандартных биологических параметров популяций для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований	методику оценки стандартных биологических параметров популяций гидробионтов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований	применять методику оценки стандартных биологических параметров популяций гидробионтов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований	применения методики оценки стандартных биологических параметров популяций гидробионтов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
		ИД-3 <small>ПКС-1.3.</small> Умеет производить оценку состояния популяций промысловых рыб, гидробионтов, водных биоценозов	методы оценки состояния популяций промысловых рыб, гидробионтов, водных биоценозов владеет	производить оценку состояния популяций промысловых рыб, гидробионтов, водных биоценозов	применения методов оценки состояния популяций промысловых рыб, гидробионтов, водных биоценозов
		ИД-4 <small>ПКС-1.4.</small> Умеет производить расчет стандартных биологических параметров популяций для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований	методы расчета стандартных биологических параметров популяций для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований	производить расчет стандартных биологических параметров популяций для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований	применения расчета стандартных биологических параметров популяций для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
		ИД-5 <small>ПКС-1.5.</small> Владеет навыками определения запасов водных биологических ресурсов, биологических параметров популяций гидробионтов, особенностей функционирования водных экосистем, биологической продуктивности	методику определения запасов водных биологических ресурсов, биологических параметров популяций гидробионтов, особенностей функционирования водных экосистем, биологической продуктивности водоемов	проводить определение запасов водных биологических ресурсов, биологических параметров популяций гидробионтов, особенностей функционирования водных экосистем, биологической продуктивности	проведения анализа состояния водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов

		водоемов		водоемов	
ПКС-3	Способен проводить оценку рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания	ИД-1 <small>ПКС-3.1.</small> Знает биологические особенности объектов аквакультуры и требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза	биологические особенности объектов аквакультуры и требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза	применять знания биологических особенностей объектов аквакультуры и требований к внешней среде в различные периоды онтогенеза	применения знаний биологических особенностей объектов аквакультуры и требований к внешней среде в различные периоды онтогенеза
		ИД-2 <small>ПКС-3.2.</small> Умеет определять физические и рыбоводно-биологические свойства водного объекта для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований	физические и рыбоводно-биологические свойства водного объекта для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований	определять физические и рыбоводно-биологические свойства водного объекта для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований	определения физических и рыбоводно-биологических свойства водного объекта при мониторинге водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
		ИД-3 <small>ПКС-3.3.</small> Владеет навыками проведения оценки рыбоводно-биологических показателей, объектов аквакультуры и условий их выращивания	методику проведения оценки рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания	проводить оценку рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания	проведения оценки рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания
ПКС-4	Способен выполнять стандартные технологические операции в аквакультуре	ИД-1 <small>ПКС-4.1.</small> Знает требования к качеству выполнение технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями	требования к качеству выполнение технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями	выполнять требования к качеству технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями	выполнения требований к качеству технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями
		ИД-2 <small>ПКС-4.2.</small> Умеет вести основные технологические процессы разведения и выращивания водных биологических ресурсов	основные технологические процессы разведения и выращивания водных биологических ресурсов	вести основные технологические процессы разведения и выращивания водных биологических ресурсов	проведения основных технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
		ИД-3 <small>ПКС-4.3.</small> Владеет навыками выполнения стандартных работ по разведению и выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	основные стандартные работы по разведению и выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	умеет выполнять стандартные работы по разведению и выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	владеет навыками выполнения стандартных работ по разведению и выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов

2. РЕЕСТР
элементов оценочных материалов по дисциплине (модулю)

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Вопросы для проведения зачета
	Вопросы для проведения экзамена
	Пример экзаменационного билета
	Плановая процедура проведения экзамена
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО), включая самостоятельную работу	Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения
	Критерии оценивания контрольной работы
	Шкала оценивания
3. Средства для текущего контроля	1. Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
	Критерии оценивания устных опросов
	Шкала оценивания
	2. Комплект тестовых заданий
	Шкала оценивания
	Критерии оценивания тестовых заданий
	3. Перечень тем групповых заданий
Критерии оценивания	
	Шкала оценивания

3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Код и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ПКС-1 - Способен проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, а также водных	ИД-1 _{ПКС-1.1.}	Полнота знаний	знает методику расчета стандартных биологических параметров популяций гидробионтов для целей мониторинга водных биологических ресурсов	не знает методику расчета стандартных биологических параметров популяций гидробионтов для целей мониторинга водных биологических ресурсов	в целом достаточно знает методику расчета стандартных биологических параметров популяций гидробионтов для целей мониторинга водных биологических ресурсов	в целом достаточно знает методику расчета стандартных биологических параметров популяций гидробионтов при мониторинге водных биологических ресурсов для решения практических задач	в полной мере достаточно знает методику расчета стандартных биологических параметров популяций гидробионтов при мониторинге водных биологических ресурсов для решения сложных профессиональных задач	Вопросы для проведения зачета. Вопросы для проведения экзамена. Комплект заданий для контрольной работы. Комплект контрольных
		Наличие умений	умеет применять методику расчета стандартных	не умеет применять методику расчета стандартных	в целом достаточно умеет применять методику расчета стандартных	в полной мере достаточно умеет применять методику расчета стандартных биологических	в полной мере достаточно умеет применять методику расчета стандартных	

						задач	для решения сложных профессиональных задач	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками выполнения стандартных работ по разведению и выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	не владеет навыками выполнения стандартных работ по разведению и выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	в целом достаточно владеет навыками выполнения стандартных работ по разведению и выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	в целом достаточно владеет навыками выполнения стандартных работ по разведению и выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов для решения практических задач	в полной мере достаточно владеет навыками выполнения стандартных работ по разведению и выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов для решения сложных профессиональных задач	

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

4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.В.03 Рыбоводство в естественных водоемах	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
Форма экзамена -	Устный
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в оценочных материалах по дисциплине

Перечень вопросов к зачету

1. Специальные виды тепловодного прудового хозяйства. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
2. Рыбоводно-биологическая характеристика сиговых и хариусовых. Пелядь. Ряпушка. Омуль. Чир. Муксун. Сиг-пыжьян. Чудсукой сиг и сиг-лудога, Гибриды сиговых. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
3. Основные производственные процессы в рыборазведении. Отбор производителей. Определение плодовитости рыб. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
4. Стадии зрелости и стимулирование созревания половых продуктов. Экологическая стимуляция созревания рыб. Физиологическая стимуляция. Эколого-физиологические метод. Резервирование и длительное выдерживание производителей. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
5. Сбор, хранение и транспортировка икры и спермы рыб. Определение качества половых продуктов. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
6. Искусственное осеменение икры. Способы искусственного осеменения и их модификации. Методика искусственного осеменения икры рыб с разной экологией нереста и различными свойствами половых продуктов. Подготовка икры к инкубации. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
7. Инкубация икры. Беззаводской метод инкубации. Инкубационные аппараты Чаликова, Сес-Грина и Жуковского. Заводской метод инкубации. Конструкции наиболее распространенных инкубационных аппаратов. Устройство инкубационного цеха. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
8. Содержание предличинок и личинок рыб. Методы подсчета количества личинок. Выживаемость потомства при естественном и искусственном воспроизводстве. Коэффициент промыслового возврата и рыбоводный коэффициент. Мечение рыб и его значение. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
9. Разведение рыб для пополнения популяции. Стандарт рыбоводной продукции, выпускаемой в естественные водоемы, и его обоснование. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
10. Озерное рыбоводство. Объекты озерного рыбоводства. Преобразование озер в рыбопитомники. Зарыбление и контроль состояния посадочного материала. Выращивание посадочного материала в моно и поликультуре. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
11. Создание маточных стад сиговых рыб в озерах. Выбор и подготовка озера. Зарыбление озер и выращивание в них производителей. Отлов и транспортировка производителей. Получение и оплодотворение икры, ее учет и инкубация. Получение и подращивание личинок. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
12. Разведение сиговых. Получение зрелых половых продуктов. Искусственное осеменение. Инкубация икры. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
13. Нерестово-выростные хозяйства. Основные объекты разведения. Устройство нерестово-выростного хозяйства. Совместное выращивание молоди рыб разных видов. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
14. Тепловодное прудовое рыбоводство. Структура и организация прудового хозяйства. Производственные процессы в прудовом хозяйстве (нерест, выращивание сеголетков, зимовка, выращивание на втором году жизни). Маточное стадо и работа с производителями. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
15. Интенсификационные мероприятия в прудовом хозяйстве. Техническая и биологическая мелиорация. Летование прудов. Удобрение прудов. Кормление рыбы. Кормовой коэффициент. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4

Перечень вопросов к экзамену

1. Холодноводное прудовое рыбоводство. Получение половых продуктов. Инкубация икры. Выращивание. Кормление. Виды и состав кормов, белковое отношение, энерго - протеиновое отношение. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
2. Садковое рыбоводство. Организация и принцип работы садковых хозяйств. Типы садков и способы их установки. Формирование и содержание маточных стад. Получение половых продуктов, оплодотворение и инкубация икры. Выдерживание и подращивание личинок. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
3. Растительные рыбы и их значение в товарном рыбоводстве. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
4. Двухлетний и трехлетний оборот в прудовом рыбоводстве. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
5. Показатели качества кормов и их эффективности. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
6. Мелиоративные рыбы и их роль в повышении естественной продуктивности прудов. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
7. Типы, формы, обороты, системы в прудовом рыбоводстве. Структура прудовых хозяйств. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
8. Методика прогноза зимовки сеголетков карпа в прудах. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
9. Формирование и эксплуатация ремонтно-маточного стада карпа. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4

- 4 10. Выращивание рыбы в установках с замкнутым циклом водоснабжения. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
11. Установки с замкнутым циклом водообеспечения как модель хозяйства с управляемым режимом абиотических и биотических факторов. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
12. Гормональное стимулирование созревания половых продуктов у производителей. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
13. Направленное формирование естественной кормовой базы прудов. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
14. Сроки эксплуатации прудов различных категорий. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
15. Требования, предъявляемые к качеству искусственных комбикормов. Нормирование кормления рыб. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
16. Биотехнология непрерывного выращивания рыбы в прудах. Ее положительные особенности. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
17. Характеристика этапов эмбрионального, личиночного и малькового периодов развития растительноядных рыб. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
18. Биологические основы подращивания личинок рыб, факторы, определяющие темп роста и жизнестойкость. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
19. Комбикорма, используемые в рыбоводстве. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
20. Понятие о рыбопродуктивности и рыбопродукции, методы повышения рыбопродуктивности и рыбопродукции. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
21. Биологические основы подращивания личинок рыб, факторы, определяющие темп роста и жизнестойкость. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
22. Озерное рыбоводство. Основные интенсификационные мероприятия в озерном рыбоводстве. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
23. Расчет плотности посадки рыб в пруды. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
24. Искусственные кормосмеси для рыб. Основные питательные вещества корма, их значение. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
25. Определение продукции добавочных видов рыб и поликультуры. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
26. Бонитировка производителей в прудовых хозяйствах. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
27. Экстерьерные показатели, методика их определения. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
28. Технология приготовления гранулированных и пастообразных кормов. Нормирование кормления рыб. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4
29. Требования к качеству кормов для рыб. Основные рецептуры стартовых и производственных гранулированных кормов. ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4

Примечание. В оценочные материалы входят только вопросы к экзамену. Комплект экзаменационных билетов хранится в отдельной папке согласно номенклатуре на кафедре и не выставляется в открытом доступе.

Экзаменационные билеты оформляются по следующей форме (образец):

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»

Заведующий кафедрой «Биология и биологические ресурсы»

(подпись)

(ФИО)

Дисциплина Рыбоводство в естественных водоемах

Экзаменационный билет № ____

Вопросы:

1. Понятие о рыбопродуктивности и рыбопродукции, методы повышения рыбопродуктивности и рыбопродукции.
 2. Биологические основы подращивания личинок рыб, факторы, определяющие темп роста и жизнестойкость.
 3. Формирование и эксплуатация ремонтно-маточного стада карпа
- ...

4.1.2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО

4.1.2.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

1. Основные этапы истории рыбоводства в России
2. Организационные формы рыбоводных предприятий.
3. Особенности гаметогенеза и половых циклов рыб с разной биологией размножения. Типы половых циклов самок и самцов. Стадийность гаметогенеза и оценка степени готовности рыб к размножению.
4. Гормональная регуляция созревания производителей и перехода их в нерестовое состояние в естественных условиях. Метод гипофизарных инъекций. Градуальные инъекции.
5. Условия, необходимые для размножения рыб. Экологическая стимуляция созревания рыб. Эколого - физиологические метод. Резервирование и длительное выдерживание производителей.
6. Сбор, хранение и транспортировка икры и спермы рыб.
7. Искусственное осеменение. Способы искусственного осеменения и их модификации. Методика искусственного осеменения икры рыб с разной экологией нереста и различными свойствами половых продуктов.
8. Выживаемость потомства при естественном и искусственном воспроизводстве. Коэффициент промыслового возврата и рыбоводный коэффициент. Мечение рыб и его значение.
9. Стандарт рыбоводной продукции, выпускаемой в естественные водоемы, и его обоснование.
10. Стандарт, сроки и место выпуска молоди в естественные водоемы. Обоснование необходимости выпуска молоди лососевых в покатном состоянии.
11. Основные черты биотехники разведения сигов и белорыбицы. Эффективности работы рыбоводных заводов по разведению лососей и сиговых.
12. Тепловодное прудовое рыбоводство. Структура и организация прудового хозяйства. Производственные процессы в прудовом хозяйстве (нерест, выращивание сеголетков, зимовка, выращивание на втором году жизни). Маточное стадо и работа с производителями.
13. Интенсификационные мероприятия в прудовом хозяйстве. Техническая и биологическая мелиорация. Летование прудов. Удобрение прудов. Кормление рыбы. Кормовой коэффициент и рабочий кормовой коэффициент.
14. Холодноводное прудовое рыбоводство. Типы холодноводных хозяйств, особенности их организации и производственного процесса. Устройство прудов и виды прудов. Работа с производителями.
15. Получение половых продуктов. Инкубация икры. Выращивание. Кормление. Виды и состав кормов, белковое отношение, энерго - протеиновое отношение.
16. Озерное рыбоводство. Объекты озерного рыбоводства. Преобразование озер в рыбопитомники. Зарыбление и контроль состояния посадочного материала. Выращивание посадочного материала в моно и поликультуре.
17. Создание маточных стад сиговых рыб в озерах. Выбор и подготовка озера. Зарыбление озер и выращивание в них производителей. Отлов и транспортировка производителей. Получение и оплодотворение икры, ее учет и инкубация. Получение и подращивание личинок.
18. Выращивание товарной рыбы в озерах. Состав поликультуры. Масса посадочного материала. Плотность посадки. Корма и кормление рыб в озерах. Отлов товарной рыбы. Товарное выращивание ценных видов рыб в разнотипных озерах.
19. Садковое рыбоводство. Организация и принцип работы садковых хозяйств. Типы садков и способы их установки. Формирование и содержание маточных стад. Проведение массового отбора. Получение половых продуктов, оплодотворение и инкубация икры. Выдерживание и подращивание личинок.
20. Экологическая характеристика растительноядных рыб
21. Этапы эмбриогенеза растительноядных рыб
22. Стадии этапа оплодотворение
23. Охарактеризуйте этап дробление
24. Биологическое значение этапа дробление
25. Биологическое значение этапа гастрюляция
26. Охарактеризуйте этап органогенез
27. Охарактеризуйте предличинку растительноядных рыб
28. Критические стадии в развитии карпа
29. Критические стадии в развитии растительноядных рыб
30. Перечислите породы и породные группы карпа
31. Дайте определение породы
32. Дайте определение породной группы

33. Дайте определение отводки
34. Дайте определение линии
35. Дайте определение семьи в рыбоводстве
36. По каким признакам определяют качество сеголетков карпа
37. Определение качества по массе тела
38. Определение качества по поведенческим признакам
39. Определение качества по морфо-физиологическим признакам
40. Определение качества по химическому составу тела
41. Определение качества по коэффициенту упитанности
42. Примеры низкобелковых компонентов комбикормов
43. Примеры высокобелковых компонентов комбикормов
44. Примеры высокобелковых компонентов комбикормов растительного происхождения
45. Примеры высокобелковых компонентов комбикормов животного происхождения
46. Примеры высокобелковых компонентов комбикормов микробиологического синтеза
47. Примеры жировых компонентов комбикормов
48. Примеры минеральных добавок в комбикормах
49. Примеры витаминных добавок в комбикормах
50. Классификация специальных добавок в комбикормах
51. Примеры марок карповых комбикормов
52. Примеры марок лососевых комбикормов
53. Примеры марок осетровых кормов

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.1. Критерии оценки к зачету

зачет (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.

зачет» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.

зачет (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.

незачет (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.2. Критерии оценки к экзамену

Оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний. Студент исчерпывающим образом ответил на вопросы экзаменационного билета. Задача решена правильно, студент способен обосновать выбранный способ и пояснить ход решения задачи.

Оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в

ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности. При ответе на вопросы экзаменационного билета студентом допущены несущественные ошибки. Задача решена правильно или ее решение содержало несущественную ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой. При ответе на экзаменационные вопросы и при выполнении экзаменационных заданий обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для устранения ошибок под руководством преподавателя. Решение задачи содержит ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

6. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация *текущего контроля успеваемости* обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

1. Основные этапы истории рыбоводства в России
2. Организационные формы рыбоводных предприятий.
3. Особенности гаметогенеза и половых циклов рыб с разной биологией размножения. Типы половых циклов самок и самцов. Стадийность гаметогенеза и оценка степени готовности рыб к размножению.
4. Гормональная регуляция созревания производителей и перехода их в нерестовое состояние в естественных условиях. Метод гипофизарных инъекций. Градуальные инъекции.
5. Условия, необходимые для размножения рыб. Экологическая стимуляция созревания рыб. Эколого - физиологические методы. Резервирование и длительное выдерживание производителей.
6. Сбор, хранение и транспортировка икры и спермы рыб.
7. Искусственное осеменение. Способы искусственного осеменения и их модификации. Методика искусственного осеменения икры рыб с разной экологией нереста и различными свойствами половых продуктов.
8. Выживаемость потомства при естественном и искусственном воспроизводстве. Коэффициент промыслового возврата и рыбоводный коэффициент. Мечение рыб и его значение.
9. Стандарт рыбоводной продукции, выпускаемой в естественные водоемы, и его обоснование.
10. Стандарт, сроки и место выпуска молоди в естественные водоемы. Обоснование необходимости выпуска молоди лососевых в покатном состоянии.
11. Основные черты биотехники разведения сигов и белорыбицы. Эффективности работы рыбоводных заводов по разведению лососей и сиговых.
12. Тепловодное прудовое рыбоводство. Структура и организация прудового хозяйства. Производственные процессы в прудовом хозяйстве (нерест, выращивание сеголетков, зимовка, выращивание на втором году жизни). Маточное стадо и работа с производителями.
13. Интенсификационные мероприятия в прудовом хозяйстве. Техническая и биологическая мелиорация. Летование прудов. Удобрение прудов. Кормление рыбы. Кормовой коэффициент и рабочий кормовой коэффициент.
14. Холодноводное прудовое рыбоводство. Типы холодноводных хозяйств, особенности их организации и производственного процесса. Устройство прудов и виды прудов. Работа с производителями.
15. Получение половых продуктов. Инкубация икры. Выращивание. Кормление. Виды и состав кормов, белковое отношение, энерго - протеиновое отношение.

16. Озерное рыбоводство. Объекты озерного рыбоводства. Преобразование озер в рыбопитомники. Зарыбление и контроль состояния посадочного материала. Выращивание посадочного материала в моно и поликультуре.
17. Создание маточных стад сиговых рыб в озерах. Выбор и подготовка озера. Зарыбление озер и выращивание в них производителей. Отлов и транспортировка производителей. Получение и оплодотворение икры, ее учет и инкубация. Получение и подращивание личинок.
18. Выращивание товарной рыбы в озерах. Состав поликультуры. Масса посадочного материала. Плотность посадки. Корма и кормление рыб в озерах. Отлов товарной рыбы. Товарное выращивание ценных видов рыб в разнотипных озерах.
19. Садковое рыбоводство. Организация и принцип работы садковых хозяйств. Типы садков и способы их установки. Формирование и содержание маточных стад. Проведение массового отбора. Получение половых продуктов, оплодотворение и инкубация икры. Выдерживание и подращивание личинок.
20. Экологическая характеристика растительноядных рыб
21. Этапы эмбриогенеза растительноядных рыб
22. Стадии этапа оплодотворение
23. Охарактеризуйте этап дробление
24. Биологическое значение этапа дробление
25. Биологическое значение этапа гастрюляция
26. Охарактеризуйте этап органогенез
27. Охарактеризуйте предличинку растительноядных рыб
28. Критические стадии в развитии карпа
29. Критические стадии в развитии растительноядных рыб
30. Перечислите породы и породные группы карпа
31. Дайте определение породы
32. Дайте определение породной группы
33. Дайте определение отводки
34. Дайте определение линии
35. Дайте определение семьи в рыбоводстве
36. По каким признакам определяют качество сеголетков карпа
37. Определение качества по массе тела
38. Определение качества по поведенческим признакам
39. Определение качества по морфо-физиологическим признакам
40. Определение качества по химическому составу тела
41. Определение качества по коэффициенту упитанности
42. Примеры низкобелковых компонентов комбикормов
43. Примеры высокобелковых компонентов комбикормов
44. Примеры высокобелковых компонентов комбикормов растительного происхождения
45. Примеры высокобелковых компонентов комбикормов животного происхождения
46. Примеры высокобелковых компонентов комбикормов микробиологического синтеза
47. Примеры жировых компонентов комбикормов
48. Примеры минеральных добавок в комбикормах
49. Примеры витаминных добавок в комбикормах
50. Классификация специальных добавок в комбикормах
51. Примеры марок карповых комбикормов
52. Примеры марок лососевых комбикормов
53. Примеры марок осетровых кормов

Критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Комплект тестовых заданий

1. Гидротехнические сооружения для задерживания и подъема воды, служащие для образования пруда.
 - а. Плотины
 - б. Дамбы
 - в. Водосливы
2. Сооружения, поддерживающие напор воды.
 - а. Дамбы
 - б. Плотины
 - в. Водосливы
3. Сооружения в плотинах для сброса излишней воды из прудов.
 - а. Водосбросы
 - б. Дамбы
 - в. Плотины
4. Сооружения для концентрации, кратковременного хранения и вылова рыбы из пруда.
 - а. Верховины
 - б. Рыбоуловитель
 - в. Дамбы
5. Специфические гидротехнические сооружения рыбоводных хозяйств, припятствуют проникновению в пруды сорной или хищной рыбы.
 - а. Верховины
 - б. Рыбоуловитель
 - в. Плотины
6. Пруды для проведения профилактических мероприятий.
 - а. Карантинные
 - б. Нерестовые
 - в. Выростные
7. Пруды имеющие самую большую площадь, предназначены для выращивания товарной рыбы.
 - а. Нагульные
 - б. Зимовальные
 - в. Выростные
8. Пруды в которых выращиваются растительоядных рыб, выращивают от личинки до сеголетка.
 - а. Выростные
 - б. Нерестовые
 - в. Нагульные
9. Пруды которые используют для нереста рыб. Такие пруды заливаются водой только на (3-5) суток, остальное время они стоят высушенные.
 - а. Нерестовые
 - б. Выростные
 - в. Карантинные

10. Формы введения прудового хозяйства осуществляется за счет уплотненных посадок рыб, для кормления рыбы применяют искусственные корма.
- а. Интенсивная
 - б. Полуинтенсивная
 - в. Экстенсивная
11. Формы введения прудового хозяйства, где применяются естественные корма, находящихся в самом пруду.
- а. Экстенсивная
 - б. Полуинтенсивная
 - в. Интенсивная
12. Как называется тип хозяйств в которых разводится карп, карась, линь, буффало.
- а. Тепловодные
 - б. Холодноводные
 - в. Средневодное
13. Как называется тип хозяйств в которых разводятся: форель, лосось, сига.
- а. Холодноводное
 - б. Средневодное
 - в. Тепловодные
14. Пруды в которых происходит летний нагул рыбы, а также выращивания ремонтного молодняка.
- а. Маточные
 - б. Выростные
 - в. Нагульные
15. Дамбы которые устанавливаются между двумя смежными прудами, они имеют напор с обеих сторон.
- а. Разделительные
 - б. Водооградительные
 - в. Контурные
16. При каком проценте зарастание мягкой водной растительностью пруда считается полезным, в качестве корма?
- А) 20-20%
 - Б) 30-40%
 - В) 50-60%
17. Сколько раз удаляют растительность пруда за лето?
- А) 3-4
 - Б) 5-6
 - В) 7-8
18. Сколько вносят свежегашеной извести, в пруд при борьбе с элодеей?
- А) 4,5т
 - Б) 6т
 - В) 15т
19. Какая толщина ила способствует увеличению рыбопродуктивности?
- А) 15-20
 - Б) 30-40
 - В) 25-30
20. Сколько времени находятся нерестовые пруды без воды?
- А) 9-10
 - Б) 2-3
 - В) 1
21. Сколько времени находятся выростные пруды без воды?
- А) 6-7
 - Б) 9-10
 - В) 4-5
22. Сколько времени находятся нагульные пруды без воды?
- А) 5-6
 - Б) 9-10
 - В) 4-5
23. 1 раз во сколько лет проводят летование прудов?
- А) 4-5
 - Б) 2-3
 - В) 8-9
24. Сколько вносят навоза в пруды с глинистым или песчаным ложем?

- А) до15т
 Б) до5т
 В) до20т
25. В каком количестве вносят фосфорные удобрения на 1 гектар?
 А) 15-25кг
 Б) 1т
 В) 100-150ц
26. Как называется форма ведения хозяйства, в которых выращивают рыбу только на естественных кормах?
 А) экстенсивная
 Б) полуинтенсивная
 В) интенсивная
27. Как называются рыбы имеющие клейкую икру и откладывающие её на подводную или свеже-залитую луговую мягкую растительность?
 А) фитофильные
 Б) литофильные
 В) пелагофильные
28. Как называется форма ведения хозяйства, переходная от экстенсивной к интенсивной форме хозяйства, в которых проводят удобрение прудов для повышения в них естественной кормовой базы, выращивают рыбу без уплотнённых посадок?
 А) экстенсивное
 Б) полуинтенсивное
 В) интенсивное
29. Как называются рыбы откладывающие икру на каменистый и песчано-галичный грунты?
 А) литофильные
 Б) фитофильные
 В) пелагофильные
30. Как называется форма ведения хозяйства осуществляющаяся за счёт уплотнённых посадок, применения искусственных кормов, применения удобрений?
 А) интенсивная
 Б) экстенсивная
 В) полуинтенсивная
31. Как называются рыбы выметывающие икру в толщу воды на течение?
 А) пелагофильные
 Б) фитофильные
 В) литофильные
32. Как называются рыбы, икра которых не имеет красящего пигмента?
 А) пелагофильные
 Б) фитофильные
 В) литофильные
33. Прирост массы рыбы полученной в течении одного вегетационного периода за счёт естественной кормовой базы называется?
 А) естественная продуктивность прудов
 Б) общая продуктивность прудов
 В) искусственная продуктивность прудов
34. Прирост массы рыбы полученной за счёт естественной кормовой базы так и за счёт интенсификации называется?
 А) общая продуктивность
 Б) естественная продуктивность
 В) искусственная продуктивность
35. Общее число зрелых икринок выметываемых самкой за 1 нерестовый период это?
 А) абсолютная плодовитость
 Б) относительная плодовитость
 В) смешанная плодовитость

Критерии оценивания

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 86-100% заданий

71-85 баллов «хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнено 56-70% заданий
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий

Перечень тем групповых заданий

1. Биологическая и хозяйственная характеристика рыб - объектов рыбоводства в естественных условиях
2. Озерное рыбоводство и его особенности
3. Прудовое рыбоводство и его особенности
4. История осетрового рыбоводства в России. Комплекс мероприятий по воспроизводству рыбных запасов
5. Получение, сбор, хранение и транспортировка икры и спермы осетровых.
6. Основные объекты осетроводства
7. Получение, сбор, хранение и транспортировка икры и спермы рыб

Критерии оценивания

- актуальность темы;
- соответствие содержания работы выбранной тематике;
- соответствие содержания и оформления работы установленным требованиям;
- обоснованность результатов и выводов, оригинальность идеи;
- новизна полученных данных;
- личный вклад обучающихся;
- возможности практического использования полученных данных.

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Работа демонстрирует точное понимание задания. Все материалы имеют непосредственное отношение к теме; источники цитируются правильно. Результаты работы представлены четко и логично, информация точна и отредактирована. Работа отличается яркой индивидуальностью и выражает точку зрения обучающегося.
71-85 баллов «хорошо»	Помимо материалов, имеющих непосредственное отношение к теме, включаются некоторые материалы, не имеющие отношение к ней; используется ограниченное количество источников. Не вся информация взята из достоверных источников; часть информации неточна или не имеет прямого отношения к теме. Недостаточно выражена собственная позиция и оценка информации.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Часть материалов не имеет непосредственного отношения к теме, используется 2-3 источника. Делается слабая попытка проанализировать информацию. Материал логически не выстроен и подан внешне непривлекательно, не дается четкого ответа на поставленные вопросы. Нет критического взгляда на проблему
0-56 баллов «неудовлетворительно»	Больше половины материалов не имеет непосредственного отношения к теме, используется один источник. Не делается попытка проанализировать информацию. Материал логически не выстроен и подан внешне непривлекательно, не дается ответа на поставленные вопросы.