

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института ветеринарии и
биотехнологий
Скрипкин Валентин Сергеевич

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

ФТД.01 Племенная работа в рыбоводстве

36.04.02 Зоотехния

Селекция и генетика сельскохозяйственных животных

Зооинженер по селекции и генетике сельскохозяйственных животных

очная

1. Цель дисциплины

Целью освоения «Племенная работа в рыбоводстве» является круг вопросов, связанных с основными аспектами племенного рыбоводства: методами изучения наследования количественных и биохимических признаков в популяциях и чистых линиях, системами разведения и типами скрещиваний, методами и формами отбора, методами получения промышленных гибридов, специальными (генетическими) методами селекции в аквакультуре.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен использовать навыки содержания, кормления, разведения и селекции сельскохозяйственных животных и птицы	ПК-1.3 Способен использовать навыки разведения и селекции сельскохозяйственных животных и птицы	знает Методика составления оборота стада по годам -Факторы, влияющие на планирование структуры ста-да -Оптимальное соотношение различных половозраст-ных групп животных при разных видах и направлени-ях животноводства -Факторы, влияющие на объем ежегодной выбраковки сельскохозяйственных животных -Формы и методы селекционно-племенной работы в организации -Система организации племенной работы в Российской Федерации умеет Составлять оборот стада по годам перспективного пе-риода -Определять оптимальное соотношение различных по-ловозрастных групп животных с учетом планов произ-водства продукции животноводства -Определять норматив ежегодной выбраковки сель-скохозайственных животных Определять оптимальный уровень продуктивности сельскохозяйственных животных в конкретных поч-венно-климатических и хозяйственных условиях, обеспечивающий максимальный уровень рентабельно-сти производства -Определять формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации владеет навыками Выбор породы сельскохозяйственных животных в за-висимости от направлений продуктивности, планируемого уровня интенсификации производственного процесса -Планирование поголовья

		сельскохозяйственных жи-вотных, уровня продуктивности, структуры стада при разных видах и направлениях животноводства для до-стижения заданных объемов производства продукции животноводства -Планирование системы племенной работы в органи-зации с целью улучшения породных качеств и повы-шения продуктивности сельскохозяйственных живот-ных
--	--	---

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Племенная работа в рыбоводстве» является дисциплиной факультативной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 3семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Племенная работа в рыбоводстве» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Методы разведения и селекции в коневодстве

Современные аспекты племенного дела

Освоение дисциплины «Племенная работа в рыбоводстве» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Методы разведения и селекции в скотоводстве

Разведение и селекция овец

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Племенная работа в рыбоводстве» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемк ость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоя- тельная ра- бота, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лек- ции	практические занятия	лабораторные занятия			
3	72/2	18	18		36		За
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4	4				
практической подготовки		18	18		36		

Семестр	Трудоемк ость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцирован ный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
3	72/2			0.12			

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Введение в дисциплину. Понятие о селекции рыб									
1.1.	Введение в дисциплину. Понятие о селекции рыб	3	2	2			4		Устный опрос	ПК-1.3
2.	2 раздел. Генетические основы племенного рыбоводства									
2.1.	Генетические основы племенного рыбоводства	3	4	2	2		4		Устный опрос	ПК-1.3
3.	3 раздел. Основные направления племенного рыбоводства									
3.1.	Основные направления племенного рыбоводства	3	4	2	2		4	КТ 1	Устный опрос	ПК-1.3
4.	4 раздел. Правила организации племенной работы									
4.1.	Правила организации племенной работы	3	4	2	2		4		Устный опрос	ПК-1.3
5.	5 раздел. Методы племенного рыбоводства									
5.1.	Методы племенного рыбоводства	3	4	2	2		4		Устный опрос	ПК-1.3
6.	6 раздел. Учёт, бонитировка и мечение племенной рыбы									
6.1.	Учёт, бонитировка и мечение племенной рыбы	3	4	2	2		8	КТ 2	Устный опрос	ПК-1.3
7.	7 раздел. Основные породы рыб и гидробионтов									
7.1.	Основные породы рыб и гидробионтов	3	14	6	8		8	КТ 3	Тест	ПК-1.3
	Промежуточная аттестация	За								
	Итого		72	18	18		36			
	Итого		72	18	18		36			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Введение в дисциплину. Понятие о селекции рыб	Введение в дисциплину. Понятие о селекции рыб	2/-
Генетические основы	Генетические основы племенного рыбоводства	2/-

племенного рыбоводства		
Основные направления племенного рыбоводства	Основные направления племенного рыбоводства	2/-
Правила организации племенной работы	Правила организации племенной работы	2/-
Методы племенного рыбоводства	Методы племенного рыбоводства	2/-
Учёт, бонитировка и мечение племенной рыбы	Учёт, бонитировка и мечение племенной рыбы	2/-
Основные породы рыб и гидробионтов	Основные породы рыб и гидробионтов	6/4
Итого		18

5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Генетические основы племенного рыбоводства	Генетические основы племенного рыбоводства	Пр	2/-/2
Основные направления племенного рыбоводства	Основные направления племенного рыбоводства	Пр	2/-/2
Правила организации племенной работы	Правила организации племенной работы	Пр	2/-/2
Методы племенного рыбоводства	Методы племенного рыбоводства	Пр	2/-/2
Учёт, бонитировка и мечение племенной рыбы	Учёт, бонитировка и мечение племенной рыбы	Пр	2/-/2
Основные породы рыб и гидробионтов	Основные породы рыб и гидробионтов	Пр	8/4/8
Итого			

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Введение в дисциплину. Понятие о селекции рыб	4

Генетические ос-новы племенного рыбоводства	4
Основные направ-ления племенного рыбоводства	4
Правила органи-зации племенной работы	4
Методы племенно-го рыбоводства	4
Учёт, бонитировка и мечение племен-ной рыбы	8
Основные породы рыб и гидробион-тов	8

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Племенная работа в рыбоводстве» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Племенная работа в рыбоводстве».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Племенная работа в рыбоводстве».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Введение в дисциплину. Понятие о селекции рыб. Введение в дисциплину. Понятие о селекции рыб	Л1.2	Л2.1	Л3.1
2	Генетические основы племенного рыбоводства. Генетические основы племенного рыбоводства	Л1.1, Л1.2	Л2.1	Л3.1
3	Основные направления племенного рыбоводства. Основные направления племенного рыбоводства	Л1.1, Л1.2	Л2.1	Л3.1
4	Правила организации племенной работы. Правила организации племенной работы	Л1.1, Л1.2	Л2.1	Л3.1
5	Методы племенного рыбоводства. Методы племенного рыбоводства	Л1.1, Л1.2	Л2.1	Л3.1
6	Учёт, бонитировка и мечение племенной рыбы. Учёт, бонитировка и мечение племенной рыбы	Л1.1, Л1.2	Л2.1	Л3.1
7	Основные породы рыб и гидробионтов. Основные породы рыб и гидробионтов	Л1.1, Л1.2	Л2.1	Л3.1

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Племенная работа в рыбоводстве»

7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы

формирования компетенций по дисциплине «Племенная работа в рыбоводстве» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её коррективке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Племенная работа в рыбоводстве» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций		Максимальное количество баллов
3 семестр			
КТ 1	Устный опрос		10
КТ 2	Устный опрос		10
КТ 3	Тест		10
Сумма баллов по итогам текущего контроля			30
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			100
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
3 семестр			
КТ 1	Устный опрос	10	100 % Правильных ответов = 10 баллов 70% Правильных ответов = 7 баллов 50 % Правильных ответов = 5 баллов 20% Правильных ответов = 2 балов
КТ 2	Устный опрос	10	100 % Правильных ответов = 10 баллов 70% Правильных ответов = 7 баллов 50 % Правильных ответов = 5 баллов 20% Правильных ответов = 2 балов

КТ 3	Тест	10	100 % Правильных ответов = 10 баллов 70% Правильных ответов = 7 баллов 50 % Правильных ответов = 5 баллов 20% Правильных ответов = 2 баллов
------	------	----	--

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Племенная работа в рыбоводстве» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

Теоретический вопрос

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность

изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Задания на проверку умений и навыков

5 баллов Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.

2 баллов Задания выполнены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задания выполнены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задания выполнены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Племенная работа в рыбоводстве»

Вопросы для зачета

1. Роль ученых-практиков в развитии прудового рыбоводства.
2. Аквакультуре и структура прудового рыбоводного хозяйства, состояние отечественного и зарубежного рыбоводства.
3. Достижения отечественной науки и производства в области аквакультуры.
4. Отечественное рыбоводство.
5. Хозяйственно-полезные признаки отдельных представителей семейства карповых, лососевых, осетровых.
6. Отношение прудовых рыб к химизму воды, температуре.
7. Естественный метод воспроизводства.
8. Деление рыб на группы по откладке икры, их плодовитость, сохранение потомства.
9. Технологическая структура прудовых хозяйств.
10. Типы, системы, формы прудового хозяйства.
11. Понятие об экстенсивном прудовом хозяйстве.
12. Понятие об интенсивном прудовом хозяйстве.
13. Системы и обороты хозяйств.
14. Категории прудов (нерестовые, мальковые, выростные, зимовальные, нагульные, летне-маточные, карантинно-изоляционные).
15. Расположение прудов на площадке и структура карпового хозяйства.
16. Естественный метод воспроизводства карпа.
17. Проведение нереста.
18. Структура маточного стада, карпы-производители и ремонтная группа.
19. Формирование стада.
20. Плодовитость, стадии зрелости гонад.
21. Выращивание и содержание производителей.
22. Проведение нерестовой кампании, облов нерестовых прудов и пересадка молоди на подращивание в мальковые и выростные пруды.
23. Половая зрелость рыб, наступление половой зрелости.
24. Распределение рыб по характеру откладки икры (литофилы, псаммофилы, пелагофилы, фи-тофилы, остракофилы и др.).
25. Плодовитость и охрана потомства. Основы заводского метода воспроизводства.
26. Повышение продуктивных качеств рыбы.
27. Совершенствование полезных биологических свойств рыбы.

28. Закономерностей ее индивидуального развития.
29. Эмбриональный период развития.
30. Постэмбриональный период развития.
31. Личиночно-мальковый период.
32. Онтогенез.
33. Подращивание молоди.
34. Выращивание сеголеток в выростных прудах.
35. Расчеты посадки рыб в пруды, контроль за их выращиванием.
36. Зимовка рыб.
37. Пересадка личинок в мальковые и выростные пруды.
38. Расчет плотности на 1 га площади пруда.
39. Контроль за их ростом и развитием.
40. Проведение контрольных ловов.
41. Кормление молоди, профилактические мероприятия.
42. Подготовка прудов к зимовке.
43. Пересадка сеголеток в пруды.
44. Контроль за ходом зимовки.
45. Определение состояния зимующей молоди.
46. Разгрузка зимовальных прудов и зарыбление нагульных прудов.
47. Подготовка и зарыбление нагульных прудов.
48. Расчеты по зарыблению прудов, сроки и нормы посадки рыб.
49. Контроль за выращиванием двухлетков и трехлетков карпа.
50. Мелиорация прудов как основная мера борьбы с истощением биологических ресурсов рыбо-водных прудов.
51. Продуктивность прудов.
52. Гидробиологические и гидрохимические условия.
53. Повышения плодородия прудов.
54. Мелиорация, удобрение прудов.
55. Интродукция зоопланктеров и др.
56. Интегрированные хозяйства: карпо-утиное и карпо-гусиное.
57. Рисо-рыбные хозяйства.
58. Интеграция в прудовом рыбоводстве.
59. Внесения удобрений.
60. Экологическая среда прудов.
61. Естественная продуктивность.
62. Нормы внесения удобрений.
63. Важнейшие минеральные удобрения (азотные, фосфорные, комплексные), органические (навоз, компост, зеленые удобрения).
64. Техника и нормы внесения.
65. Исследования фауны водоема.
66. Задача качественных исследований. Определением систематического положения организмов в момент взятия пробы.
67. Методы взятия проб.
68. Определение планктонных организмов.
69. Определение бентоса.
70. Энергетическая ценность кормов.
71. Потребности рыб в энергии.
72. Физиологическая потребность рыб в качественном протеине и его количестве.
73. Особенности рыб в потребности энергии и протеине.
74. Потребность рыб в жире, углеводах, витаминах и минеральных веществах.
75. Современные методы и технологии приготовления водостойких гранулированных комбикормов, а также зерновых злаковых и бобовых культур.
76. Средства, оборудование и приборы, используемые для кормления рыб в прудах.
77. Кормораздатчики.
78. Автокормушки и самокормушки.
79. Нормы кормления сеголеток и двухлеток карпа.

80. Разновидности рецептур комбикормов, используемых для кормления карпа и других рыб раз-ного возраста и в зависимости от абиотической среды.
81. Структура племенной работы.
82. Методы разведения в рыбоводстве.
83. Чистопородное разведение, скрещивание, гибридизация.
84. Методы отбора и подбора.
85. Методы мечения рыб: подрезание плавников, термальное, криоклеймение и с использованием активных водорастворимых красителей.
86. Племенная работа.
87. Ведения зоотехнического учета зимовальных прудов.
88. Инвентаризация производителей, ремонта.
89. Методы мечения: подрезание плавников, термомечение и криомечение, а также наиболее рас-пространенный метод – мечение с использованием активных красителей (марки Х) трех цветов: си-него, красного и оранжевого.

Темы рефератов

1. Особенности зарыбления и разведения карпа в водоемах комплексного назначе-ния.
2. Особенности зарыбления и разведения карпа в водоемах на отработанных теплых водах.
3. Особенности зарыбления и разведения карпа в водоемах озерного рыбоводства.
4. Особенности зарыбления и разведения леща в водоемах комплексного назначения.
5. Особенности зарыбления и разведения леща в водоемах на отработанных теплых водах.
6. Особенности зарыбления и разведения леща в водоемах озерного рыбоводства.
7. Особенности зарыбления и разведения растительноядных рыб в водоемах ком-плексного назначения.
8. Особенности зарыбления и разведения растительноядных рыб в водоемах на отра-ботанных теплых водах.
9. Особенности зарыбления и разведения растительноядных рыб в водоемах ко озер-ного рыбоводства.
10. Особенности зарыбления и разведения хищных рыб в водоемах комплексного назначения.
11. Особенности зарыбления и разведения хищных рыб в водоемах на отработанных теплых водах.
12. Особенности зарыбления и разведения хищных рыб в водоемах озерного рыбовод-ства
13. Особенности зарыбления и разведения ценных пород рыб в водоемах комплексно-го назначения.
14. Особенности зарыбления и разведения ценных пород рыб в водоемах на отрабо-танных теплых водах
15. Особенности зарыбления и разведения ценных пород рыб в водоемах озерного ры-боводства.
16. Особенности подготовки водоемов комплексного назначения к зарыблению.
17. Особенности подготовки водоемов на отработанных теплых водах к зарыблению.
18. Особенности подготовки водоемов озерного рыбоводства к зарыблению.

Вопросы для контрольных точек

1. Цели и задачи селекции и племенного дела в аквакультуре.
2. Направления селекции в товарном рыбоводстве.
3. Селекционно-генетические мероприятия при воспроизводстве рыбных запасов, их охране и организации промысла.
4. Современное состояние и достижения селекции прудовых и декоративных видов рыб.
5. Рыбы как объект селекционного рыбоводства.
6. Хромосомы рыб. Кариотипы рыб.
7. Источники материала для селекции; первичные факторы наследственной

изменчивости.

8. Качественные, количественные и биохимические признаки рыб и их наследование.
9. Показатель наследуемости.
10. Наследуемость основных селекционных признаков у рыб.
11. Генетическая структура популяций.
12. Требования, предъявляемые промышленным рыбоводством к морфо-физиологическим качествам и свойствам рыб - темпам роста рыбы; эффективности использования кормов; плодовитости рыб.
13. Ценные свойства (характеристики) рыб как объектов племенной работы.
14. Специфические черты рыб, затрудняющие селекционную работу.
15. Специализация селекционно-племенных рыбоводных хозяйств: селекционные хозяйства
16. Племенная служба в рыбоводстве.
17. Формирование ремонтного и маточного стада.
18. Структура промышленных маточных стад.
19. Биотехника выращивания ремонтного и производителей карпа, форели, растительноядных и др. рыб.
20. Уход за прудами и профилактические мероприятия.
21. Методы племенного рыбоводства
22. Учёт, бонитировка и мечение племенной рыбы
23. Основные породы рыб
24. Методы отбора при племенном рыбоводстве (массовый, индивидуальный, комбинированный).
25. Оценка производителей по потомству.
26. Факторы, определяющие эффективность отбора.
27. Скрещивание и его использование в племенном рыбоводстве.
28. Формы скрещивания: инбридинг и аутбридинг.
29. Использование инбридинга в селекционных работах.
30. Скрещивание как метод увеличения гетерогенности породы; синтетическое скрещивание; промышленная гибридизация.
31. Типы промышленных скрещиваний, используемых в племенном рыбоводстве: простое промышленное скрещивание, скрещивание инбредных линий и другие типы.
32. Гетерозис, методы оценки гетерозиса.
33. Промышленное скрещивание карпа и сазана. Межпородное и внутripородное скрещивание карпа.
34. Отдаленная гибридизация рыб.
35. Роль зоотехнического учёта в племенном рыбоводстве. Бионормативы.
36. Отбор при выращивании племенных рыб.
37. Инвентаризация племенного стада.
38. Методы мечения рыб (подрезание плавников, красители, термальное клеймление).
39. Организация бонитировки племенных рыб.
40. Индивидуальные измерения рыб.
41. Разделение производителей по полу, на племенные классы.
42. Организация племенного учёта.
43. Преднерестовое содержание производителей.
44. Породы и породные группы
45. Выведение новых пород.
46. Селекция карпа: история, породы и породные группы, рыбоводно-биологические особенности разных пород и породных групп карпа.
47. Селекционные достижения с объектами товарного рыбоводства (форель и другие лососевые рыбы, растительноядные рыбы, кутум, осетровые и др.), их рыбоводно-биологические характеристики.

1. Рассчитайте индексы телосложения рыбы по имеющимся данным. Сделайте вывод.
2. Возьмите промеры по имеющимся видам рыбы. Сделайте вывод.
3. Рассчитайте коэффициент упитанности рыб по имеющимся данным.
4. Рассчитайте продуктивность прудов по результатам выращивания
5. Рассчитать потребность в рыбопосадочном материале для зарыбления нагульного пруда площадью 100 га в 6 рыбоводной зоне.

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

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

Л1.1 Власов В. А. Рыбоводство [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 352 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/210953>

Л1.2 Власов В. А., Пронина Г. И. Селекционно-племенная работа в рыбоводстве [Электронный ресурс]:учебник; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 212 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/422243>

дополнительная

Л2.1 Власов В. А. Рыбоводство [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2012. - 352 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3897

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

Л3.1 Антипова Л. В., Дворянинова О. П., Василенко О. А., Данылиев М. М. Рыбоводство. Основы разведения, вылова и переработки рыб в искусственных водоемах [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, СПО. - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2011. - 472 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4883

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	Международная реферативная база данных SCOPUS	http://www.scopus.com/
2	Международная реферативная база данных Web of Science	http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=D1pA5xVwJ2ohFIO7GYz&preferencesSaved
3	Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки	http://elibrary.rsl.ru/

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

«Племенная работа в рыбоводстве»

Дисциплина (модуль) «Племенная работа в рыбоводстве» направлена на формирование у обучающихся системы теоретических знаний, практических умений и профессиональных навыков в области селекции, разведения и сохранения генетического потенциала рыб и других гидробионтов. Освоение дисциплины обеспечивает понимание роли племенной работы в повышении продуктивности рыбоводных хозяйств, улучшении хозяйственно полезных признаков и сохранении генофонда рыб.

В ходе изучения дисциплины обучающимся необходимо освоить биологические и генетические основы селекции рыб, методы отбора и подбора производителей, формы и системы племенной работы, особенности воспроизводства и выращивания племенного материала, а также порядок ведения племенного учета в рыбоводстве. Особое внимание уделяется оценке племенных качеств рыб, анализу селекционных показателей и использованию результатов племенной работы в производственной практике.

Освоение дисциплины осуществляется в форме лекционных и практических занятий с применением интерактивных методов обучения, а также самостоятельной работы обучающихся. Лекционные занятия направлены на изучение теоретических основ племенной работы в рыбоводстве, практические занятия — на формирование навыков оценки племенных качеств, анализа учетных данных, разработки селекционных схем и программ.

Для успешного освоения дисциплины обучающимся рекомендуется систематически изучать лекционный материал, использовать основную и дополнительную учебную литературу, нормативные документы и научные публикации по селекции и рыбоводству, а также активно участвовать в практических занятиях. Важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на закрепление теоретических знаний и развитие аналитических и практических навыков.

Контроль освоения дисциплины осуществляется в форме текущего контроля успеваемости, включающего контрольные работы, выполнение практико-ориентированных и интерактивных заданий, а также промежуточной аттестации. При оценивании учитываются уровень усвоения теоретического материала, умение применять знания на практике, корректность выполнения расчетов и анализа племенных показателей.

Соблюдение данных методических указаний позволит обучающимся эффективно организовать процесс обучения, успешно освоить дисциплину (модуль) «Племенная работа в рыбоводстве» и сформировать профессиональные компетенции, необходимые для дальнейшей учебной и профессиональной деятельности в сфере рыбоводства и аквакультуры.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Endpoint Security 12.11 - Антивирус
2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система
3. Fidelio - Подсистема интеграции с партнерами и GDS. инструмент для интеграции системы бронирования отеля с различными партнерскими сетями и системами глобальной дистрибуции (GDS).
4. OPERA - Система управления отелем
5. Аппаратно-программный комплекс «ARGUS-KARYO» -

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Endpoint Security 12.11 - Антивирус
2. Аппаратно-программный комплекс «ARGUS-KARYO» -

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		
		104/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия
		104/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия
		104/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Племенная работа в рыбоводстве» составлена на основе Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура <укажите наименование ВУЗа в настройках программы> по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (приказ от 22.06.2026 г. № 325).

Автор (ы)

_____ доц. , ксхн Покотило Алексей Алексеевич

Рецензенты

_____ доц. , квн Пономарева Мария Евгеньевна

Рабочая программа дисциплины «Племенная работа в рыбоводстве» рассмотрена на заседании Базовая кафедра частной зоотехнии, селекции и разведения животных протокол № 9 от 08.04.2026 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния

Заведующий кафедрой _____ Чернобай Евгений Николаевич

Рабочая программа дисциплины «Племенная работа в рыбоводстве» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт ветеринарии и биотехнологий протокол № 5 от 14.04.2026 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния

Руководитель ОП _____