Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.2 Пастбищная аквакультура»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
(код и наименование направления подготовки)

Водные биоресурсы, ихтиология и аквакультура
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора 2023

Рабочая программа дисциплины «*Б1.Д.В.2 Пастбищная аквакультура*» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры
наименование кафедры

протокол № 8 от "6" 03 2023 г.

Заведующий кафедрой
Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры _____ Е.П. Мирошникова
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:
доцент _____ А.Е. Аринжанов
должность *подпись* *расшифровка подписи*

_____
должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по направлению подготовки
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура _____ Е.П. Мирошникова
код наименование *личная подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки
_____ Н.Н. Бигашева
личная подпись *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета
_____ Т.М. Крахмалева
личная подпись *расшифровка подписи*

№ регистрации _____

© Аринжанов А.Е., 2023
© ОГУ, 2023

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: освоение основных принципов выращивания рыб на водоемах комплексного назначения, озерах, ильменях, прудах пастбищным методом для повышения производства пищевой рыбопродукции.

Задачи: формирование знаний о современном состоянии пастбищного рыбоводства, о новых методах выращивания ценных видов рыб в прудах, озерах, водохранилищах, а также после окончания курса студенты должны быть подготовлены к работе в качестве рыбоводов на рыбоводных заводах и фермерских хозяйствах.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.16 Введение в профессию*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.17 Аквакультура, Б1.Д.Б.30 Кормление и кормопроизводство, Б1.Д.В.8 Искусственное воспроизводство рыб*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-1 Способен выполнять простые технологические операции и стандартные работы по разведению и выращиванию объектов аквакультуры	ПК*-1-В-1 Выполняет простые технологические операции по разведению и выращиванию объектов аквакультуры ПК*-1-В-2 Выполняет стандартные работы по разведению и выращиванию объектов аквакультуры	**Знать:** простые технологические операции по разведению и выращиванию объектов пастбищной аквакультуры **Уметь:** выбирать объекты выращивания пастбищной аквакультуры **Владеть:** методами увеличения продуктивности водоемов пастбищной аквакультуры
ПК*-12 Способен разрабатывать мероприятия по управлению экосистем водных объектов	ПК*-12-В-1 Проводит гидрологические исследования водных объектов ПК*-12-В-2 Осуществляет мероприятия по вселению и акклиматизации водных биоресурсов	**Знать:** основы по вселению и акклиматизации водных биоресурсов; требования при выращивании рыбы в сельскохозяйственных водоемах комплексного назначения **Уметь:** проводить гидрологические

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		исследования водных объектов; применять новые технологии выращивания гидробионтов в пастбищной аквакультуре **Владеть:** основными технологиями выращивания объектов пастбищной аквакультуры

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	4 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**108**	**108**
Контактная работа:	**49,25**	**49,25**
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия (ПЗ)	32	32
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: *- выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ);* *- написание реферата (Р);* *- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;* *- подготовка к практическим занятиям;* *- подготовка к коллоквиумам;* *- подготовка к рубежному контролю и т.п.)*	**58,75**	**58,75**
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**экзамен**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Современное состояние рыбохозяйственного производства.	12	2	4	-	6
2	Новые технологии в пастбищной аквакультуре	13	2	4	-	7
3	Методы увеличения продуктивности естественных водоемов	9	1	2	-	6

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
4	Разведение беспозвоночных в пастбищной аквакультуре	10	1	2	-	7
5	Классификация водоемов комплексного назначения	13	2	4	-	7
6	Водохранилища	13	2	4	-	7
7	Малые сельскохозяйственные водоемы комплексного назначения	13	2	4	-	7
8	Требования при выращивании рыбы в сельскохозяйственных водоемах комплексного назначения	12	2	4	-	6
9	Технология совместного выращивания рыбы и птицы	13	2	4	-	7
	Итого:	108	16	32	-	60
	Всего:	108	16	32	-	60

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 1 Современное состояние рыбохозяйственного производства. Понятие пастбищная аквакультура. Объекты пастбищной аквакультуры.

№ 2 Новые технологии в пастбищной аквакультуре. Современные способы и методы выращивания объектов аквакультуры, применяемые в различных странах. Оптимизация абиотических условий выращивания рыбы. Влияние экзометаболитов на эффективность выращивания рыб в моно- и поликультуре.

№ 3 Методы увеличения продуктивности естественных водоемов. Пути решения проблемы ускорения роста, повышения жизнестойкости и сокращения периода выращивания посадочного материала и товарной рыбы. Подготовка дна водоема. Расчистка водоисточников и борьба с загрязнением. Механическая аэрация воды. Известкование. Летование.

№ 4 Разведение беспозвоночных в пастбищной аквакультуре. Основные виды беспозвоночных в пастбищной аквакультуре. Особенности разведения и использования беспозвоночных в пастбищной аквакультуре

№ 5 Классификация водоемов комплексного назначения. Бонитировка водоемов. Классификация озер. Классификация водохранилищ.

№ 6 Водохранилища. Процесс формирования кормовой базы водохранилищ. Направленное формирование ихтиофауны в водохранилищах. Комплекс рыбоводных мероприятий на водохранилищах. Пути интенсификации использования водохранилищ.

№ 7 Малые сельскохозяйственные водоемы комплексного назначения. Овражно-балочные водоемы. Карьерно - котловинные наливные водоемы. Пойменно-лагунные и другие мелководные водоемы. Русловые водоемы. Качество воды и направленное формирование кормовой базы для рыб.

№ 8 Требования при выращивании рыбы в сельскохозяйственных водоемах комплексного назначения. Требования к строительству и размещению ВКН. Требования к содержанию рыб.

№ 9 Технология совместного выращивания рыбы и птицы. Требования к водоемам для совместного выращивания рыбы и уток. Расчет потребности в кормах и кормление рыбы. Контроль за выращиванием рыбы. Вылов и реализация рыб. Выращивание уток на водоеме. Способы содержания уток. Санитарно-профилактические мероприятия.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Современное состояние рыбохозяйственного производства.	4
2	2	Новые технологии в пастбищной аквакультуре	4
3	3	Методы увеличения продуктивности естественных водоемов	2
4	4	Разведение беспозвоночных в пастбищной аквакультуре	2
5	5	Классификация водоемов комплексного назначения	4
6	6	Водохранилища	4
7	7	Малые сельскохозяйственные водоемы комплексного назначения	4
8	8	Требования при выращивании рыбы в сельскохозяйственных водоемах комплексного назначения	4
9	9	Технология совместного выращивания рыбы и птицы	4
		Итого:	32

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

5.1.1 Аринжанов, А. Е. Технические средства аквакультуры [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Е. Аринжанов, Е. П. Мирошникова, Ю. В. Килякова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ. - 2016. - 139 с. — Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/31946_20161028.pdf

5.1.2 Козадерова, О.А. Технология минеральных удобрений [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.А. Козадерова, С.И. Нифталиев. - Электрон. текстовые данные. - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. - 185 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=336022 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

5.1.3 Мирошникова, Е.П. Основы аквакультуры [Текст]: учебное пособие для вузов / Е.П. Мирошникова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию; Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ИПК ГОУ ОГУ, 2010. - 207 с.

5.1.4 Мухачев, И.С. Озерное товарное рыбоводство [Текст]: учебник / И.С. Мухачев. — СПб.: Лань, 2013. — 400 с. ISBN 978-5-8114-1408-6.

5.2 Дополнительная литература

5.2.1 Власов, В.А. Рыбоводство [Текст] / В.А. Власов. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 352 с.

5.2.2 Зоопланктон литоральной зоны озер разного типа [Электронный ресурс]: монография / - - Электрон. текстовые данные. - Минск: Белорусская наука, 2013. - 173 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231487 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

5.2.3 Калайда, М.Л. Гидробиология [Текст] / М. Л. Калайда, М. Ф. Хамитова. - Санкт-Петербург: Проспект науки, 2013. - 192 с. ISBN 978-5-903090-90-7

5.2.4 Мамонтов, Ю.П. Методы повышения эффективности прудового рыбоводства: [производств.-практ. изд.] [Текст] / Ю. П. Мамонтов, С. И. Алымов, В. С. Захаров. – М.: Росинформагротех, 2012. - 147 с. ISBN 978-5-7367-0919-9

5.2.5 Скляров, Г.А. Рыбоводство [Текст] / Г.А. Скляров. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2011. – 345 с.

5.3 Периодические издания

1. Достижения науки и техники АПК : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2022.
2. Известия высших учебных заведений. Пищевая технология : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2020.

5.4 Интернет-ресурсы

1. www.aquacultura.org – Интернет-ресурс для развития российской аквакультуры. Научные разработки, библиотека.
2. www.cyberleninka.ru - научная электронная библиотека «КиберЛенинка». Научные статьи, научные журналы.
3. www.elibrary.ru - научная электронная библиотека. Журналы, книги, патенты.
4. www.fish.gov.ru - сайт Федерального агентства по рыболовству. Новости, обзор СМИ, видео, научно-практическая литература, конкурсы.
5. www.glavrybvod.ru - сайт Федерального государственного бюджетного учреждения «Главное бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов». Новости, нормативно-правовая база, правила рыбоводства.

6. www.vniiprh.vniro.ru – филиал по пресноводному рыбному хозяйству ФГБНУ «ВНИРО» («ВНИИПРХ»). Научно-техническая библиотека.

7. www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed - электронно-поисковая система PubMed. Биологические статьи.

8. SCOPUS [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: https://www.scopus.com/, в локальной сети ОГУ.

9. Springer [Электронный ресурс]: база данных научных книг, журналов, справочных материалов / компания Springer Customer Service Center GmbH . – Режим доступа : https://link.springer.com/, в локальной сети ОГУ.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система РЕД ОС.
2. Пакет офисных приложений LibreOffice.
3. Программная система для организации видео-конференц-связи Webinar.ru

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, плакатами, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой и обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.