Минобрнауки России

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

Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.1 Раководство»

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 2024

Рабочая программа дисциплины «*Б1.Д.В.1 Раководство*» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры
наименование кафедры

протокол № 11 от "12" 04 2024 г.

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

Исполнители:

должность *подпись* *расшифровка подписи* Ю.В. Килякова

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 формирования фонда и научной обработки документов
личная подпись *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета
личная подпись А.В. Берестова
расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Килякова Ю.В., 2024
© ОГУ, 2024

2

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: дать студентам определенную сумму знаний и умений в области технологии разведения пресноводных раков и организации рентабельного фермерского хозяйства по выращиванию раков.

Задачи:

- изучение биологических особенностей речных раков;
- изучение биотехники искусственного разведения речных раков в естественных и искусственных водоемах;
- изучение устройства прудов для выращивания раков на приусадебном участке;
- изучение кормовой базы и болезней раков.

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, Б1.Д.Б.21 Зоология*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.17 Аквакультура*

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*-2 Способен контролировать условия выращивания объектов аквакультуры	ПК*-2-В-1 Осуществляет выбор оптимальных условий выращивания объектов аквакультуры ПК*-2-В-2 Осуществляет контроль условий выращивания объектов аквакультуры	**Знать:** особенности биологии, систематики, экологии речных раков; основы организации, управления, порядок создания раководного хозяйства в России; технологию культивирования речных раков; болезни раков; способы и орудия лова раков. **Уметь:** проводить производственные расчеты для организации прибыльного раководного хозяйства. **Владеть:** навыками контроля условий выращивания объектов аквакультуры.
ПК*-4 Способен осуществлять мониторинг	ПК*-4-В-1 Проводит первичную обработку ихтиологических,	**Знать:** основные параметры при

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания	гидрологических, гидробиологических материалов ПК*-4-В-2 Готовит материалы о состоянии водных биоресурсов	выращивании речных раков и среды их обитания. **Уметь:** проводить первичную обработку ихтиологических, гидрологических, гидробиологических материалов при разведении и выращивании речных раков. **Владеть:** методами сбора и подготовки материалов о состоянии водных биоресурсов.
ПК*-11 Способен проводить оценку биологической продуктивности водных объектов	ПК*-11-В-1 Проводит оценку биологической продуктивности искусственных и естественных объектов ПК*-11-В-2 Способен участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов	**Знать:** место и роль интенсификационных мероприятий в раководстве, методы интенсификации в раководстве (удобрение прудов, кормление раков); технические средства для культивирования речных раков; основное производственное оборудование, используемое при выращивании раков. **Уметь:** давать экологическую оценку хозяйственного использования и биологической продуктивности искусственных и естественных водных объектов; искать и анализировать информацию в области гидроэкологии. **Владеть:** методами выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду; навыками поиска экологической информации.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	5 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**144**	**144**
Контактная работа:	**68,25**	**68,25**
Лекции (Л)	34	34
Практические занятия (ПЗ)	34	34
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;* *- изучение разделов курса в системе электронного обучения;* *- подготовка к практическим занятиям;* *- подготовка к коллоквиумам;* *- подготовка к рубежному контролю и т.п.)*	**75,75**	**75,75**
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**зачет**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Биологические особенности речных раков	18	4	4	-	10
2	Искусственные и естественные водоемы для разведения и выращивания речных раков	23	5	6	-	12
3	Проектирование и строительство фермы по выращиванию речных раков	21	5	4	-	12
4	Ракопродуктивность водоемов	18	4	4	-	10
5	Искусственное разведение речных раков	22	4	4	-	14
6	Корма и кормление речных раков	14	4	4	-	6
7	Ловля раков	14	4	4	-	6
8	Болезни речных раков	14	4	4	-	6
	Итого:	144	34	34		76
	Всего:	144	34	34		76

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 1 Биологические особенности речных раков. Внешнее и внутреннее строение раков. Систематика раков. Широкопалый и длинопалый раки. Экология. Линька. Питание. Размножение. Хозяйственное значение.

№ 2 Искусственные и естественные водоемы для разведения и выращивания речных раков. Пруды комплексного назначения. Осушаемые заливы водохранилищ. Массивы торфяных выработок. Малые водохранилища. Пойменные озера. Ильмени. Лиманы. Участки малых рек.

№ 3 Проектирование и строительство фермы по выращиванию речных раков. Строительство искусственного водоема. Водообмен в пруду. Устройство ложа пруда. Бассейны-питомники и аквариумы. Аэрация водоемов. Качество воды. Интродукция раков в новый пруд. Выбор вида раков и заселение прудов.

№ 4 Ракопродуктивность водоемов. Биологический круговорот веществ в водоемах. Значение неорганических соединений в развитии жизненных процессов. Изменение химического состава прудов. Изменение газового режима прудов. Климатические факторы. Кормовая база водоемов.

№ 5 Искусственное разведение речных раков. Биотехника выращивания раков в пруду. Спаривание. Икрометание. Вывод и рост личинок раков. Биотехника выращивания раков в бассейнах и аквариумах.

№ 6 Корма и кормление речных раков. Корма. Естественная кормовая база. Искусственные корма. Кормление личинок. Кормление взрослых раков. Обустройство кормовых мест для раков.

№ 7 Ловля раков. Методика вылова речных раков. Орудия, применяемые для ловли речных раков.

№ 8 Болезни речных раков. Чума раков. Ржаво-пятнистая болезнь. Этиология, эпизоотология, клинические признаки и патогенез. Меры профилактики и борьбы с болезнями раков.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Биологические особенности речных раков.	4
2	2	Искусственные и естественные водоемы для разведения и выращивания речных раков.	6
3	3	Проектирование и строительство фермы по выращиванию речных раков.	4
4	4	Ракопродуктивность водоемов.	4
5	5	Искусственное разведение речных раков.	4
6	6	Корма и кормление речных раков.	4
7	7	Ловля раков.	4
8	8	Болезни речных раков.	4
		Итого:	34

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

5.1.1 Гидробиология [Электронный ресурс] : практикум для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура / Ю. В. Килякова [и др.]; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 9.44 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2021. - 147 с. - Загл. с тит. экрана. - Adobe Acrobat Reader 7.0. - Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/140454_20210304.pdf.

5.1.2 Килякова, Ю. В. Раководство [Текст] : учебное пособие для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура / Ю. В. Килякова, Е. П. Мирошникова, А. Е. Аринжанов; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ, 2017. - 167 с. - ISBN 978-5-7410-1984-9.

5.1.3 Мирошникова, Е.П. Аквакультура [Текст]: практикум: учебное пособие / Е.П. Мирошникова, С.В.Пономарев, - Оренбург: ООО ИПК «Университет». - 2013. – 185 с. - ISBN 978-5-4417-0207-2.

5.2 Дополнительная литература

5.2.1 Килякова, Ю. В. Культивирование нерыбных объектов [Электронный ресурс] : практикум для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура / Ю. В. Килякова, Е. П. Мирошникова, А. Е. Аринжанов; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ. - 2018. - ISBN 978-5-7410-2135-4. - 163 с. - Загл. с тит. экрана. – Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/83983_20181008.pdf. - ЭБ ОГУ.

5.2.2 Мирошникова, Е.П. Общая биология (с основами биологии гидробионтов) [Текст]: учебное пособие / Е.П. Мирошникова, С.В. Лебедев, Г.В. Карпова, - Оренбург: ГОУ ОГУ, - 2011. – 623 с. - ISBN 978-5-7410-1072-3.

5.2.3 Нечаева, Т.А. Современные технологии в аквакультуре [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.А. Нечаева, Н.Б. Рыбалова, С.У. Темирова. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2018. - 94 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486923 – ЭБС «Университетская библиотека онлайн».

5.2.4 Пономарев, С.В. Индустриальная аквакультура : учеб. для вузов [Текст] / С.В. Пономарев, Ю.Н. Грозеску, А.А. Бахарева. - Астрахань: Изд-во ИП Грицай Р.В., 2006. - 312 с. - ISBN 978-5-8114-1367-6.

5.3 Периодические издания

1. Достижения науки и техники АПК : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", [2019-2023].
2. Экология: журнал. – Екатеринбург: Российская академия наук, [2016-2023].

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. 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 MTS Link.
4. Яндекс.Браузер - браузер, созданный компанией «Яндекс» на основе движка (бесплатная версия) Режим доступа: https://browser.yandex.ru.

5. http://edu.garant.ru/garant/study/ - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей.

6. Университетская платформа электронного обучения «Электронные курсы ОГУ в системе обучения Moodle» (http://moodle.osu.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, аквариумами, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

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