Минобрнауки России

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

Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ДВ.7.1 Культивирование нерыбных объектов»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

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

Общий профиль
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы
Программа академического бакалавриата

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора 2016

1058606

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры
наименование кафедры

протокол № 7 от "26" 02 2016 г.

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

Исполнители:
Доцент Ю.В. Килякова
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. Грицай
личная подпись *расшифровка подписи*

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

№ регистрации

© Килякова Ю.В., 2016
© ОГУ, 2016

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: обучение специалиста - ихтиолога-рыбовода биотехнологиям воспроизводства ценных нерыбных объектов: иглокожих, ракообразных, моллюсков, водорослей.

Задачи: формирование знаний о современном состоянии и перспективах развития искусственного воспроизводства нерыбных объектов в России и в мире, биотехнологии искусственного воспроизводства иглокожих, ракообразных, моллюсков, водорослей, а также о новейших достижениях науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в культивировании нерыбных объектов.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.В.ОД.1 Раководство, Б.1.В.ОД.3 Рыбоводство в естественных водоемах*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: технологии культивирования иглокожих, ракообразных, моллюсков, водорослей, живых кормов, отечественные и зарубежные хозяйства по культивированию нерыбных объектов, перспективы развития российских хозяйств по культивированию нерыбных объектов. **Уметь**: правильно выбрать технологию культивирования различных нерыбных объектов. **Владеть**: терминологией в области ихтиологии, аквакультуры, марикультуры.	ОПК-1 способностью использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы
Знать: методы проведения исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в соответствии с утвержденными методиками. **Уметь:** правильно подбирать, и умело использовать методы исследований в аквакультуре, увязывая свой выбор с поставленными целями и задачами. **Владеть:** основными методами проведения исследований в области культивирования нерыбных объектов.	ПК-9 способностью применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры
Знать: теоретические знания в области биологии, экологии, распространения, хозяйственного значения, культивирования нерыбных объектов. **Уметь:** применять различное оборудование и технологические средства аквакультуры. **Владеть:** методиками сбора, обработки и анализа биологических материалов; методами определения видовой принадлежности гидробионтов с помощью специальной литературы.	ПК-10 способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной 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:	**34,25**	**34,25**
Лекции (Л)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: *- написание реферата (Р);* *- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;* *- подготовка к лабораторным занятиям;* *- подготовка к коллоквиумам;* *- подготовка к рубежному контролю и т.п.)*	**109,75**	**109,75**
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	Культивирование нерыбных объектов в России и за рубежом	12	2	-	-	10
2	Культивирование иглокожих	26	2	-	2	20
3	Культивирование ракообразных	30	2	-	4	20
4	Культивирование моллюсков	24	4	-	4	20
5	Культивирование водорослей	24	4	-	2	20
6	Культивирование живых кормов	28	4	-	4	20
	Итого:	144	18	-	16	110
	Всего:	144	18	-	16	110

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 1 Культивирование нерыбных объектов в России и за рубежом. Морская и пресноводная аквакультура. Отечественные и зарубежные хозяйства по культивированию нерыбных объектов. Перспективы развития российских хозяйств по культивированию нерыбных объектов.

№ 2 Культивирование иглокожих. Объекты разведения. Технология культивирования голотурии. Технология культивирования морского ежа.

№ 3 Культивирование ракообразных. Объекты разведения. Технология выращивания пресноводных раков. Технология выращивания пресноводных креветок. Культивирование морских креветок. Культивирование омаров, лангустов. Технология выращивания крабов.

№ 4 Культивирование моллюсков. Общая характеристика двустворчатых моллюсков. Технология культивирования устриц. Технология культивирования мидий. Технология культивирования морских гребешков. Культивирование клеммы, мии, морского ушка. Общая

характеристика головоногих моллюсков. Технология культивирования кальмаров. Культивирование морского жемчуга.

№ 5 Культивирование водорослей. Виды культивируемых водорослей и их использование. Культивирование бурых водорослей. Культивирование красных водорослей. Культивирование зеленых водорослей.

№ 6. Культивирование живых кормов. Разведение ракообразных: дафний, моин, водяного ослика, гаммарусов, бокоплавов, коловраток. Технология получения Artemia salina. Культивирование нематод, олигохет, трубочников.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	Культивирование голотурий	2
2	3	Культивирование морских и пресноводных креветок	2
3	3	Культивирование крабов.	2
4	4	Культивирование устриц	2
5	4	Культивирование морского ушка и тихоокеанского петушка	2
6	5	Культивирование красных водорослей	2
7	6	Культивирование живых кормов: жаброногие ракообразные	4
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

5.1.1 Аринжанов, А.Е. Биологические основы рыбоводства [Электронный ресурс]: лабораторный практикум: учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура / Аринжанов А.Е., Мирошникова Е.П., Килякова Ю.В. - Электронные текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2015. - 172 с. - Режим доступа: http://artlib.osu.ru/site_new/find-book. – ЭБС ОГУ

5.1.2 Власов, В.А. Пресноводная аквакультура [Электронный ресурс]: учебное пособие / Власов В.А. – Электронные текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2015. - 384 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=503512. – ЭБС «Znanium.com»

5.1.3 Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие / В.М. Позняковский [и др.]. — Саратов: Вузовское образование, 2014.— 326 с. - Режим доступа: http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=4162. – ЭБС IPRBooks

5.1.4 Васюкова, А.Т. Переработка рыбы и морепродуктов [Электронный ресурс] : Учебное пособие / А.Т. Васюкова. - 2-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 104 с. - Режим доступа: - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415521. - ЭБС «Znanium.com»

5.2 Дополнительная литература

5.2.1 Авдеева, Е. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб и других гидробионтов [Текст]: лаб. практикум: учеб. пособие для вузов / Е. В. Авдеева, Н. А. Головина. - СПб.: Проспект науки, 2011. - 192 с. ISBN 978-5-903090-52-5.

5.2.2 Морской туризм и марикультура [Текст]: учебное пособие / С. В. Пономарев [и др.]. - Астрахань: Изд-во ООО "ЦНТЭП", 2008. - 312 с.

5.2.3 Буруковский, Р.Н. Глубоководные креветки семейства Nematocarcinidae: история изучения, систематика, географическое распространение, биологическая характеристика [Текст] / Р. Н. Буруковский. - Санкт-Петербург : Проспект науки, 2012. - 288 с. ISBN 978-5-903090-81-5

5.2.4 Культивирование камчатского краба = Cultivation of The Red King crab [Текст] : в 2 ч. Ч. 1: Особенности раннего онтогенеза. Бионормативы и рекомендации по искусственному воспроизводству. / Н. П. Ковачева [и др.].- М.: Изд-во ВНИРО, 2005. – 76 с. ISBN 5-85382-209-8.

5.3 Периодические издания

1. Вестник Российской Академии Наук : журнал. - М. : Академиздатцентр "Наука" РАН, 2016.
2. Достижения науки и техники АПК : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2016.
3. Известия высших учебных заведений. Пищевая технология : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2016.
4. Комбикорма : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2016.
5. Пищевая промышленность : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2016.
6. Рыбное хозяйство : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2016.

5.4 Интернет-ресурсы

1. http://gostexpert.ru - Единая база ГОСТов РФ.
2. http://emeat.ru - Информационно-аналитическое агентство «Имит».
3. http://meatinfo.ru - Портал «MEATINFO».
4. http://www.rfid-ru.ru/ob7.html - Радиочастотная идентификация.
5. http://www.pkfood.ru - ЗАО «Продконтракт».
6. http://svek56.ru - Сводный электронный каталог библиотек Оренбурга и Оренбургской области.
7. http: // www.orenport.ru - Региональный портал образовательного сообщества Оренбуржья.
8. http://biblioclub.ru - Университетская библиотека он-лайн.
9. http://elibrary.ru - Научная электронная библиотека.
10. http://www.plosbiology.ru - Сетевой журнал общей биологии.
11. http://sbio.info/index.php - Вся биология (учебные материалы, научные статьи, большая биологическая библиотека).
12. http://elementy.ru - Популярный сайт о фундаментальной науке.
13. http://www.food-industry.ru - Современное оборудование для пищевой промышленности.
14. http://www.biolab.ru/ - Лаборатория фундаментальных и прикладных исследований качества и технологий пищевых продуктов.
15. https://moodle.osu.ru - Система электронного обучения Moodle.
16. http://youngscience.ru - Сайт «Президент России – молодым ученым и специалистам», созданный для информационного обеспечения государственных мероприятий по поддержке молодых ученых и специалистов-новаторов.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Операционные системы для рабочих станций Microsoft Windows
2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access)
3. ПО для работы с файлами PDF Adobe Acrobat 8.0 Pro Russian Version
4. Инструментальное средство для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition
5. Свободный файловый архиватор 7-Zip
6. SCOPUS [Электронный ресурс] : реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: https://www.scopus.com/, в локальной сети ОГУ.

7. 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.

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.

Аудитория 20624 оснащена аквариумным стендом состоящего из 6 аквариумов по 300 л, оборудованных системой фильтрации и насыщения воды кислородом, и аквариумами объемом 10 л (30 шт.).

Помещение для самостоятельной работы (ауд. 3122а) обучающихся оснащены компьютерной техникой и обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.