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.4.1 Осетровые мирового океана»

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
Заочная

Год набора 2018

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры
наименование кафедры

протокол № 8 от "1" 03 2018 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., 2018
© ОГУ, 2018

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: обучение специалиста - ихтиолога-рыбовода биотехнологиям воспроизводства ценных осетровых видов рыб, ознакомление с систематикой, биологией, экологией, хозяйственной ценностью осетровых.

Задачи: формирование знаний о мировых запасах осетровых рыб, современном состояние популяций осетровых, об охране и воспроизводстве мировых запасов осетровых, о влиянии антропогенных факторов на состояние популяций осетровых рыб.

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.5 Основы биологии гидробионтов*

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: биологию, экологию, распространение, хозяйственное значение осетровых мирового океана; историю развития осетрового промысла и осетроводства в России; технологию искусственного разведения осетровых видов рыб, веслоноса; специальные технологии культивирования и сохранения осетровых в водоемах России. **Уметь:** правильно выбрать технологию выращивания различных видов осетровых, оборудование для обеспечения технологического процесса. **Владеть:** терминологией в области ихтиологии, аквакультуры, осетроводства.	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 рыбохозяйственных исследований, увязывая свой выбор с поставленными целями и задачами. **Владеть:** основными методами проведения рыбохозяйственных исследований в области осетровых мирового океана.	ПК-9 способностью применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры
Знать: теоретические знания в области биологии, экологии, рыбоводства и аквакультуры. **Уметь:** определять систематическое положение осетровых рыб. **Владеть:** методиками сбора, обработки и анализа рыбоводных материалов; методами определения видовой принадлежности осетровых мирового океана 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 5 зачетных единиц (180 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**180**	**180**
Контактная работа:	**13,5**	**13,5**
Лекции (Л)	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	6	6
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: *- выполнение контрольной работы (КонтрР);* *- 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.)*	**166,5** 46,5 120	**166,5** 46,5 120
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**экзамен**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Биологическая и хозяйственная уникальность осетровых	20	-	-	-	20
2	Отряд Осетрообразные (Acipenseriformes). Семейство Осетровые (Acipenseridae)	26	2	-	4	20
3	Отряд Осетрообразные (Acipenseriformes). Семейство Веслоносые (Polyodontidae)	24	2	-	2	20
4	Отечественное осетроводство	50	2	-	-	48
5	Специальные технологии культивирования и сохранения осетровых рыб в водоемах России	20	-	-	-	20
6	Осетровые Красной книги РФ	20	-	-	-	20
7	Охрана и воспроизводство Мировых запасов осетровых	20	-	-	-	20
	Итого:	180	6	-	6	168
	Всего:	180	6	-	6	168

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 1 Биологическая и хозяйственная уникальность осетровых. Биология, экология, распространение осетровых. Хозяйственное значение осетровых. История развития осетрового промысла.

№ 2 Отряд Осетрообразные (Acipenseriformes). Семейство Осетровые (Acipenseridae). Род Белуги (Huso). Род Осетры (Acipenser). Род Американский лопатонос (Scaphirhynchus). Род

Лжелопатонос, или Аральский лопатонос (Pseudoscaphirhynchus). Основные систематические признаки. Современное состояние популяции рыб семейства Осетровые в Мировом океане.

№ 3 Отряд Осетрообразные (Acipenseriformes). Семейство Веслоносые (Polyodontidae). Веслонос (Polyodon spathula). Псефур (Psephurus gladius). Основные систематические признаки. Современное состояние популяции рыб семейства Веслоносые в Мировом океане.

№ 4 Отечественное осетроводство. История развития основных этапов развития осетроводства в России. Современное состояние искусственного воспроизводства осетровых рыб. Искусственное разведение осетровых видов рыб. Искусственное разведение веслоноса. Созревание половых продуктов. Эмбриональное развитие. Формирование ремонтно-маточных стад. Подготовка и получение половых продуктов. Оплодотворение, обесклеивание и инкубация икры. Выдерживание предличинок. Выращивание молоди. Выращивание товарных осетровых.

№ 5 Специальные технологии культивирования и сохранения осетровых рыб в водоемах России. Получение половых продуктов от производителей с различным сроками нерестового хода. Селекционно-племенная работа с гибридами осетровых рыб. Технология интенсивного товарного выращивания гибридов. Технология выращивания осетровых в речных садках. Технология содержания и кормления осетровых рыб при низкой температуре воды.

№ 6 Осетровые Красной книги РФ. Категории статуса Красной книги РФ. Осетровые, занесенные в Красную книгу РФ.

№ 7 Охрана и воспроизводство Мировых запасов осетровых. Влияние антропогенных факторов на состояние популяций осетровых рыб. Борьба с браконьерством. Коммерческая осетроводная культура.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2,3	Осетровые Каспийского и Азово-Черноморского бассейнов. Биология, распространение, состояние популяций.	2
2	2,3	Осетровые Сибири и Дальнего Востока. Биология, распространение, состояние популяций.	2
3	2,3	Осетровые Юго-Восточной Азии. Биология, распространение, состояние популяций.	2
		Итого:	6

4.4 Контрольная работа (7 семестр)

Примерные темы (задания) контрольной работы:

1. Осетровые Красной книги РФ.
2. Охрана и воспроизводство Мировых запасов осетровых. Влияние антропогенных факторов на состояние популяций осетровых рыб.
3. Коммерческая осетроводная культура.
4. Технология товарного выращивания бестера.
5. Технология разведения и товарного выращивания сибирского осетра.
6. Технология разведения и товарного выращивания стерляди.
7. Технология разведения и товарного выращивания русского осетра.
8. Технология разведения и товарного выращивания белуги.
9. Технология разведения и товарного выращивания севрюги.
10. Технология разведения и товарного выращивания веслоноса.
11. Технология разведения и товарного выращивания шипа.
12. Технология разведения и товарного выращивания калуги.

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. – ЭБ ОГУ.

5.1.2 Килякова, Ю. В. Осетровые мирового океана [Электронный ресурс]: электронный курс лекций / Ю. В. Килякова, А. Е. Аринжанов; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет.образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон.текстовые дан. (1 файл: 59.9 Mb). - Оренбург : ОГУ, 2014. - Режим доступа: http://ufer.osu.ru/index.php?option=com_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer_id=1019. – ЭБ ОГУ

5.1.3 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 Дополнительная литература

5.2.1 Килякова, Ю. В. Рыбоводство в естественных водоемах [Электронный ресурс]: электронный курс лекций / Ю. В. Килякова, А. Е. Аринжанов; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург: ОГУ. - 2018. - Режим доступа: https://ufer.osu.ru/index.php?option=com_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer_id=1516 - Университетский фонд электронных ресурсов

5.2.2 Корма и кормление в аквакультуре [Текст] : учебник для студентов вузов (ВПО), обучающихся по направлениям подготовки "Водные биоресурсы и аквакультура" уровня бакалавриата и "Водные биоресурсы и аквакультура" уровня магистратуры / Е. И. Хрусталев [и др.]. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 387 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Прил.: с. 363-382. - Библиогр.: с. 383-384. - ISBN 978-5-8114-2342-2.

5.2.3 Скляров, В.Я. Корма и кормление рыб в аквакультуре [Текст] / В.Я. Скляров. – М.: Издательство ВНИРО, 2008. – 150 с. - ISBN 978-5-85382-357-0.

5.3 Периодические издания

1. Достижения науки и техники АПК : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2018.
2. Известия высших учебных заведений. Пищевая технология : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2018.

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.
17. http://arktikfish.com/index.php - сайт о разведении и выращивании рыбы и других биологических объектов в водной среде.
18. http://pisciculture.ru – информационный портал «Рыбоводство».

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.