

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дмитриев Николай Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 14.07.2023 05:29:07

Уникальный программный ключ:

f7c6227919e449707030117850d4a1d

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Институт управления природными ресурсами - факультет охотоведения имени В.Н. Скалона

Кафедра общей биологии и экологии



Документ подписан простой электронной подписью

Организация, подписант

федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования

"Иркутский государственный аграрный университет  
им. А.А. Ежевского"

Пользователь

Саловаров В.О.

Дата подписания

28.04.2023

Подпись верна

Рабочая программа дисциплины

"Аквариумистика"

Направление подготовки (специальность) 35.03.08 - Водные биоресурсы и аквакультура.

Направленность (профиль) Рыбоохрана и рыбоводство

(академический бакалавриат)

Форма обучения: очная, заочная

3 Курс - 5 семестр/3 курс

Молодёжный, 2023

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

### Цель освоения дисциплины:

- сформировать у студентов представления в области развития современной аквариумистики.

### Основные задачи освоения дисциплины:

- ознакомление с современным состоянием аквариумистики в мире и в России в частности;
- изучение основных процессов в аквариумистике;
- рассмотрение особенностей разведения аквариумных объектов;
- освещение основных технологий и оборудования.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Аквариумистика; 35.03.08 - Водные биоресурсы и аквакультура; Рыбоохрана и рыбоводство; (ФГОС3++);» находится в вариативной части Б1.В учебного плана по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура. Дисциплина изучается в 5 семестре.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

<p>ПК-1</p>	<p>способностью использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы</p>	<p>ИД-1ПК-1 Использует методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов водных экосистем различного иерархического уровня.</p>	<p>Знать: - методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов водных экосистем различного иерархического уровня          Уметь: - руководить подготовкой материалов для проведения рыбохозяйственной и государственной экологической экспертизы - анализировать влияние рыболовства на запасы опромышляемых популяций рыб, составлять прогноз численности поколений          Владеть: - методами наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов водных экосистем различного иерархического уровня - оценкой воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания для расчета ущерба, нанесенного водным биоресурсам в результате негативного антропогенного воздействия</p>
-------------	--	--	--

<p>ПК-5</p>	<p>способностью применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов</p>	<p>ИД-1ПК-5 Владеет методами и технологиями искусственного воспроизводства рыб и других гидробионтов;</p>	<p>Знать: - биотехнику искусственного воспроизводства и выращивания объектов аквакультуры; - нормальное развитие объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза; - Уметь: - разрабатывать графики работы с учетом биологических особенностей объектов разведения и выращивания; - определять рыбоводно-биологические показатели объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза; - планировать и организовывать проведение ветеринарно-санитарных, профилактических и лечебных мероприятий; Владеть: - методами определения рыбоводно-биологических показателей; - методами визуальной идентификации признаков заболеваний и неблагоприятного состояния объектов аквакультуры</p>
-------------	---	---	--

<p>ИД-2ПК-5Использует знания, приёмы и способы содержания и воспроизводства рыб и других гидробионтов в малых объёмах;</p>	<p>Знать: - приёмы и способы содержания и воспроизводства рыб и других гидробионтов в малых объёмах  Уметь: - планировать и проводить мероприятия по борьбе с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов - руководить лечебно-профилактическими мероприятиями в рыбоводных хозяйствах  Владеть: - методами и технологиями искусственного воспроизводства рыб и других гидробионтов - приёмами и способами содержания и воспроизводства рыб и других гидробионтов в малых объёмах</p>
--	---

**4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## **5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. - 144 часов

**Очная форма обучения: Семестр - 5 семестр, вид отчетности – Зачет.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы
		5
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	60	60
В том числе:		
Лекционные занятия	30	30
Лабораторные занятия	30	30
Самостоятельная работа:	84	84
Самостоятельная работа	84	84
Зачет		

**Заочная форма обучения: Курс - 3 курс, вид отчетности – Зачет.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Учебные
		курсы
		3
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	18	18
В том числе:		
Лекционные занятия	8	8

Лабораторные занятия	10	10
Самостоятельная работа:	126	126
Самостоятельная работа	126	126
Зачет		

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

### 6.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Техническое обустройство и эксплуатация аквариумов			
1,1	Тема 1.1. Аквариумные емкости. Подбор пространственных характеристик соответствующий термическому, кислородному, аэрационному режиму эксплуатации.	4	4	4
1,2	Тема 1.2. Оборудование. Необходимые инструменты, приборы, приспособления и технологические циклы для содержания аквариумных рыб и других гидробионтов.		4	6
1,3	Тема 1.3. Технологическая, техническая и ресурсная база необходимая для содержания гидробионтов.	4	4	6
1,4	Тема 1.4. Грунты. Состав и основные характеристики грунтов используемых в аквариумистике.	6	4	4
1,5	Тема 1.5. Элементы декора в акариумах.		2	6
1,6	Тема 1.6. Специфика поддержания условий среды: температура, кислород, химический состав воды.	6	2	8
2	Биологические объекты в аквариуме			
2,1	Тема 2.1. Содержание рыбы и гидробионтов в искусственных условиях.	6		4
2,2	Тема 2.2. Аквариумные рыбы. Определение плотности посадки рыбоводного объекта и количества необходимых кормов.		2	4
2,3	Тема 2.3. Аквариумные растения. Подбор условий среды		2	2
2,4	Тема 2.4. Иные гидробионты в аквариуме. Подбор условий среды.		2	4

2,5	Тема 2.5. Особенности содержания рыб и гидробионтов с учетом емкостей и резервуаров.		2	10
2,6	Тема 2.6. Подбор номенклатуры и количественного соотношения аквариумных гидробионтов для оптимального функционирования аквариумной экосистемы.	2	2	10
2,7	Тема 2.7. Создание техническими и биотехнологическими путями условий для содержания и сбалансированного функционирования гидробионтов.	2		16
<b>ИТОГО</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>84</b>
<b>Зачет</b>				
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>144</b>		

## 6.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Техническое обустройство и эксплуатация аквариумов	4	6	66
1,1	Тема 1.1. Аквариумные емкости. Подбор пространственных характеристик соответствующий термическому, кислородному, аэрационному режиму эксплуатации.			
1,2	Тема 1.2. Оборудование. Необходимые инструменты, приборы, приспособления и технологические циклы для содержания аквариумных рыб и других гидробионтов.			
1,3	Тема 1.3. Технологическая, техническая и ресурсная база необходимая для содержания гидробионтов.			
1,4	Тема 1.4. Грунты. Состав и основные характеристики грунтов используемых в аквариумистике.			
1,5	Тема 1.5. Элементы декора в аквариумах.			
1,6	Тема 1.6. Специфика поддержания условий среды: температура, кислород, химический состав воды.			
2	Биологические объекты в аквариуме	4	4	60
2,1	Тема 2.1. Содержание рыбы и гидробионтов в искусственных условиях.			
2,2	Тема 2.2. Аквариумные рыбы. Определение плотности посадки рыбоводного объекта и количества необходимых кормов.			
2,3	Тема 2.3. Аквариумные растения. Подбор условий среды			



2,4	Тема 2.4. Иные гидробионты в аквариуме. Подбор условий среды.			
2,5	Тема 2.5. Особенности содержания рыб и гидробионтов с учетом емкостей и резервуаров.			
2,6	Тема 2.6. Подбор номенклатуры и количественного соотношения аквариумных гидробионтов для оптимального функционирования аквариумной экосистемы.			
2,7	Тема 2.7. Создание техническими и биотехнологическими путями условий для содержания и сбалансированного функционирования гидробионтов.			
<b>ИТОГО</b>		<b>8</b>	<b>10</b>	<b>126</b>
<b>Зачет</b>				
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>144</b>		

## 7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Техническое обустройство и эксплуатация аквариумов:

- Выполнение контрольной работы

Тема 1.1. Аквариумные емкости. Подбор пространственных характеристик соответствующий термическому, кислородному, аэрационному режиму эксплуатации.:

- Устный опрос

Тема 1.2. Оборудование. Необходимые инструменты, приборы, приспособления и технологические циклы для содержания аквариумных рыб и других гидробионтов.:

- Устный опрос

Тема 1.3. Технологическая, техническая и ресурсная база необходимая для содержания гидробионтов.:

- Устный опрос

Тема 1.4. Грунты. Состав и основные характеристики грунтов используемых в аквариумистике.:

- Устный опрос

Тема 1.5. Элементы декора в акариумах.:

- Устный опрос

Тема 1.6. Специфика поддержания условий среды: температура, кислород, химический состав воды.:

- Устный опрос

Биологические объекты в аквариуме:

- Выполнение контрольной работы

Тема 2.1. Содержание рыбы и гидробионтов в искусственных условиях.:

- Реферат

Тема 2.2. Аквариумные рыбы. Определение плотности посадки рыбоводного объекта и количества необходимых кормов.:

- Реферат

Тема 2.3. Аквариумные растения. Подбор условий среды:

- Реферат

Тема 2.4. Иные гидробионты в аквариуме. Подбор условий среды.:

- Реферат

Тема 2.5. Особенности содержания рыб и гидробионтов с учетом емкостей и резервуаров.:

- Реферат

Тема 2.6. Подбор номенклатуры и количественного соотношения аквариумных гидробионтов для оптимального функционирования аквариумной экосистемы.:

- Реферат

Тема 2.7. Создание техническими и биотехнологическими путями условий для содержания и сбалансированного функционирования гидробионтов.:

- Реферат

Промежуточная аттестация - Зачет.

## **8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **8.1.1. Основная литература**

Абрампальская О. В. Аквариумное рыбоводство [Электронный ресурс] / Абрампальская О. В., Воронина Е. А., Козлова Т. В.. - Тверь : Тверская ГСХА, 2020. - 160 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/151289>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Гаджимурадов Г. Ш. Декоративное рыбоводство : учебное пособие / Гаджимурадов Г. Ш., Алиева Е. М., Шихшабекова Б. И., Гусейнов А. Д.. - Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2018. - 104 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/130585>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

#### **8.1.2. Дополнительная литература**

Иванов В. П. Ихтиология: лабораторный практикум / Иванов В.П., Ершова Т.С.. - Москва : Лань", 2015.— URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=65951](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=65951).— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Каль, Валли. Атлас аквариумных рыб. 1000 видов : пер. с нем. / В. Каль, Б. Каль, Д. Фогт. - М. : Аквариум ЛТД, 2000. - 288 с.— Текст : непосредственный.

Линник В. Я. Справочник по болезням пресноводных, морских и аквариумных рыб / В. Я. Линник, П. А. Красочко, С. М. Дегтярик. - : 2017. - 261 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/106663>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Плонский В.Д. Энциклопедия аквариумиста / В. Д. Плонский. - М. : ПрестижЛокид, 2000. - 410 с.— Текст : непосредственный.

Тарнуев Д. В.. Декоративное рыбоводство. Формирование водной среды в аквариуме : учебное пособие для вузов / Тарнуев Д. В.. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 100 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/266702>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

### **8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

<http://www.aquafish-books.narod.ru/> (книги по аквариумистике)

<http://our-aquarium.ru/> (полезная информация и книги по аквариумистике)

<http://aquariumistika.ru/> (множество разнообразных материалов по аквариумистике)

<http://разведение-рыбы.рф/viewtopic.php?f=45&t=53> (Форум о рыбе, ее разведении, кормлении)

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1 Аквариумистика [Электронный ресурс] :прогр. и метод. указ. по выполнению контр. работ студентам фак. охотоведения очн.-заочн. и дистанц. форм обучения по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (уровень бакалавриата) / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; авт.-сост. А. В. Мокрый. - Электрон.текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ, 2019. - 18 с. - (Электронная библиотека ИрГАУ). - Загл. с титул.экрана. - Библиогр.: с. 7-8. - Б. ц. Полный текст доступен в электронной библиотеке ИрГАУ

### 8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780
2	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной систем)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016

### 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
---	---	-----------------------	---------------------

1	Тимирязева 59, ауд. 28	<p>Специализированная мебель: столы, стулья.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., ксерокс Canon - 1 шт., принтер - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p>Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы с одновременным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам</p>
2	Тимирязева, дом 59, ауд. 35	<p>Специализированная мебель: шкаф плательный - 1 шт., шкаф комбинированный со стеклом - 5 шт., шкаф закрытый - 1 шт., шкаф стеклянный - 2 шт., столы ученические - 16 шт., стулья - 24 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: проектор Acer X1161P, экран Cactus/EXPERT.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: набор орудий лова, плакаты настенные, коллекция птиц.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.</p>

## 10. РАЗРАБОТЧИКИ

Кандидат биологических наук (ученая степень)	Доцент (занимаемая должность)	Общая биология и экология (место работы)	Толмачёва Ю. П. (ФИО)
	Производственник (занимаемая должность)	Общая биология и экология (место работы)	Манякало А. И. (ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общей биологии и экологии  
 Протокол № 8 от 19 апреля 2023 г.

Зав.кафедрой

/Мартемьянова А.А./

