***На правах рукописи***

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

*«Б1.Д.В.Э.1.2 Разведение лососевых»*

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)

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Заочная*

Год набора 2022

Методические указания рассмотрены и утверждены на заседании кафедры

Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры

*наименование кафедры*

протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_от "\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Заведующий кафедрой

БЖСиА Е.П. Мирошникова

*наименование кафедры подпись расшифровка подписи*

*Исполнители:*

Доцент Ю.В. Килякова

*должность подпись расшифровка подписи*

Методические указания являются приложением к рабочей программе по дисциплине Разведение лососевых, зарегистрированной в ЦИТ под учетным номером\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 Методические рекомендации по изучению дисциплины………………... | 4 |
| 2 Методические рекомендации при подготовке к лекциям……………… | 4 |
| 3 Методические указания по лабораторным занятиям…………………. | 4 |
| 4 Методические указания по самостоятельной работе ……………….. | 6 |
| 5 Методические рекомендации по тестовым заданиям ………………. | 6 |
| 6 Методические указания по написанию контрольной работы………………………………………………….……………………. | 7 |
| 7 Рекомендуемая литература по изучению дисциплины………………. | 9 |

**1 Методические рекомендации по изучению дисциплины**

Студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины (далее - РПД), с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся на образовательном портале и сайте кафедры, с графиком консультаций преподавателей кафедры.

**2 Методические рекомендации при подготовке к лекциям**

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции, лабораторные и практические занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

**3 Методические указания по лабораторным занятиям**

Лекция закладывает основы знаний по предмету в обобщенной форме, а лабораторные занятия направлены на расширение и детализацию этих знаний, на выработку и закрепление навыков профессиональной деятельности. Подготовка к лабораторным занятиям предполагает предварительную самостоятельную работу студентов в соответствии с методическими разработками по каждой запланированной теме.

Лабораторные занятия позволяют интегрировать теоретические знания и формировать практические умения и навыки студентов в процессе учебной деятельности.

**Цели лабораторных занятий** по дисциплине «Разведение лососевых»:

* 1. закрепление теоретического материала путем систематического контроля за самостоятельной работой студентов;
  2. формирование умений использования теоретических знаний в процессе выполнения лабораторных работ;
  3. развитие аналитического мышления путем обобщения результатов лабораторных работ;
  4. формирование навыков оформления результатов лабораторных работ в виде таблиц, графиков, выводов.

На лабораторных занятиях осуществляются следующие формы работ со студентами: *индивидуальная* (оценка знаний, выполненных тестовых заданий, проверка рабочих тетрадей); *групповая* (выполнение заданий малыми группами по 2-4 человека); *фронтальная* (подведение итогов выполнения лабораторных работ, подведение итогов выполнения теста).

**Структура и последовательность занятий**: на первом, вводном, занятии проводится инструктаж студентов по охране труда, технике безопасности и правилам работы в лаборатории по инструкциям утвержденного образца с фиксацией результатов в журнале инструктажа. Студенты также знакомятся с основными требованиями преподавателя по выполнению учебного плана, с графиком прохождения лабораторных занятий, с графиком прохождения контрольных заданий, с основными формам отчетности по выполненным работам и заданиям.

Студентам для выполнения лабораторных работ необходима специальная лабораторная тетрадь, которая должна быть соответствующим образом подписана, простые карандаши, линейка. Для каждого занятия подготовлен необходимый раздаточный материал.

**Структура лабораторного занятия**

* 1. Объявление темы, цели и задач занятия.
  2. Проверка теоретической подготовки студентов к лабораторному занятию.
  3. Выполнение лабораторной работы и/или практических задач.
  4. Подведение итогов занятия (формулирование выводов).
  5. Конспектирование теоретической части работы и полученных результатов в лабораторных тетрадях.
  6. Защита работы преподавателю дисциплины.

1. В начале занятия называется его тема, цель и этапы проведения.

2. По теме занятия проводится беседа, что необходимо для осознанного выполнения лабораторной работы (по контрольным вопросам).

3. Лабораторная работа или практические задания выполняются в соответствии с методическими указаниями.

6. Перед уходом из лаборатории студенты должны навести порядок на своем рабочем месте столе.

**Требования к оформлению лабораторной тетради по дисциплине «Разведение лососевых»**

Лабораторная тетрадь предназначена для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Разведение лососевых». Лабораторная тетрадь – это отчетный документ по учебно-исследовательской работе студентов, выполняемой в рамках лабораторных занятий по данной дисциплине. Студенты должны усвоить, что лабораторная тетрадь ведется в строгом соответствии с определенными требованиями, что контролируется преподавателем. Таким образом, у них формируются первоначальные умения ведения научной документации и представления информации в форме таблиц и рисунков.

**Записи в тетради должны вестись по следующей схеме:**

1 Дата

2 Тема занятия

3 Номер лабораторной работы (задания)

4 Цель и задачи лабораторной работы (задания)

5 Конспект теоретической части лабораторной работы

6 Результаты выполнения в предусмотренной методическими указаниями форме (таблица, рисунок и т.д.)

7 Выводы в соответствии с целью и задачами.

В процессе защиты лабораторной работы выявляется информационная компетентность в соответствии с заданием, затем преподавателем дается комплексная оценка деятельности студента.

**4 Методические указания по самостоятельной работе**

**Целью самостоятельной работы студентов** (СРС) является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации в области лососеводства.

Основной формой СРС по дисциплине «Разведение лососевых» является работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, работа на чистых страницах конспекта с терминами, дополнение конспекта материалами из рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

СРС оценивается на лабораторном/практическом занятии путем устного опроса, тестирования, подготовки и защиты реферата, индивидуального творческого задания.

**5 Методические рекомендации по тестовым заданиям**

Тесты составлены с учетом лекционных материалов по темам дисциплины. Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины:

- Разведение тихоокеанских лососей.

- Разведение сиговых рыб.

**Цель тестов:** проверка усвоения теоретического материала дисциплины (содержания и объема общих и специальных понятий, терминологии, факторов и механизмов), а также развития учебных умений и навыков.

Тестовые задания составлены в следующей форме:

Закрытые задания с выбором одного правильного ответа (один вопрос и четыре варианта ответов, из которых необходимо выбрать один).

На выполнения всего теста дается строго определенное время: на решение индивидуального теста, состоящего из 20 заданий, отводится 30 мин.

**6 Методические указания по написанию контрольной работы**

Контрольная работа является одним из видов самостоятельной учебной работы студентов-заочников, формой контроля освоения ими учебного материала по дисциплине, уровня знаний, умений и навыков.

**Цель выполняемой контрольной работы:** получить специальные знания по выбранной теме;

**Основные задачи выполняемой контрольной работы:**

1) закрепление полученных ранее теоретических знаний;

2) выработка навыков самостоятельной работы;

3) определение степени подготовленности студента к будущей практической работе.

Домашние контрольные работы выполняются студентами в межсессионный период в соответствии с графиком выполнения контрольных работ, составленным по курсам и учебным группам. Отличительной чертой письменной контрольной работы является ее большая объективность по сравнению с устным опросом. Важно, чтобы система заданий письменных контрольных работ выявляла как знания студентов по определенной теме (разделу), так и понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей, умение самостоятельно делать выводы и обобщения, творчески использовать знания и навыки.

Контрольная работа – это своеобразный письменный экзамен, который требует серьезной подготовки. При подготовке контрольных работ необходимо руководствоваться тематикой, которую рекомендует преподаватель, выбрав один из вариантов. Варианты контрольных работ распределяются преподавателем дисциплины.

**Требования к оформлению контрольной работы**: Письменную контрольную работу желательно представить в ученической тетради (18 листов), рекомендуется писать в тетради в клетку, через клетку, обязательны поля справа и нумерация страниц (выполнение контрольной от руки разрешается в исключительных случаях). На титульном листе отмечается название учебного заведения, дисциплина, по которой выполняется контрольная работа, номер группы, фамилия, имя, отчество (полностью), ученая степень, должность преподавателя, фамилия, имя, отчество (полностью) студента, дата выполнения.

На второй странице указывается тема, содержание (план) контрольной работы и номер варианта. В конце контрольной работы прикладывается приложение (если есть), далее указывается список используемой литературы.

Список используемой литературы приводится в алфавитном порядке и оформляется в соответствии с требованиями (СТО 02069024.101-2015 Работы студенческие. Общие требования и правила оформления). Он должен содержать публикации последних лет (желательно, не позднее 10-ти лет) и ссылки на страницы сайтов интернет-ресурсов.

К выполнению контрольной работы следует приступать после того, как весь учебный материал задания будет тщательно и глубоко изучен и продуман. Подготовку контрольной работы следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебного пособия, конспектов лекций. Получив представление о содержании контрольного задания, студент должен уделить внимание подбору рекомендованной литературы.

**Структурными элементами контрольной работы являются:**

* титульный лист,
* содержание,
* введение,
* основная часть,
* заключение,
* список использованной литературы.

**Титульный лист** – выполняется по образцу (СТО 02069024.101-2015 Работы студенческие. Общие требования и правила оформления)

**Содержание** – развёрнутый план с указанием параграфов и страниц.

**Введение** – в этом разделе необходимо обосновать актуальность темы контрольной работы, обозначить цель и задачи работы. Здесь раскрывается структура работы и дается сжатое изложение ее основных положений. Дается краткое описание используемых источников литературы. Объем введения 1 – 2 страницы.

**Основная часть** – делится на параграфы; содержит теоретическое обоснование контрольной работы; ход рассуждений; анализ существующего материала по данной теме. Каждый параграф завершаются выводами и переходом к следующему параграфу. Объем основной части 10-12 страниц.

**Заключение** – содержит общие выводы по работе, краткую формулировку результатов, полученных в ходе работы. Определяется достижение цели, задач. Объем заключения примерно равен объему введения.

**Список литературы** – 5-10 источников, основная литература не старше 5- 7 лет.

В контрольной работе не используется местоимение «Я» и глаголы в первом лице. Контрольная работа должна быть написана грамотно и аккуратно, без сокращения слов, пастой синего цвета. По ходу изложения текста контрольной работы обязательно выполняются ссылки на используемые источники. Каждый вопрос, рассматриваемый студентом в контрольной работе должен заканчиваться выводом.

Домашняя контрольная работа предоставляется методисту заочного отделения до или во время экзаменационной сессии. Для сдачи контрольной работы преподавателю, предварительно методистом делается отметка о сдаче контрольной работы. Студент-заочник, не представивший контрольную работу в срок, предусмотренный учебным планом, не допускается к сдаче экзамена/зачета по данному предмету. Проверку (рецензирование) контрольных работ осуществляет преподаватель, закреплённый за данной учебной группой. Домашняя контрольная работа проверяется и рецензируется в срок не более 7 дней после её регистрации и оценивается по пятибалльной системе. Не зачтённые контрольные работы возвращаются студенту для устранения замечаний.

**7 Рекомендуемая литература по изучению дисциплины**

**1 Основная литература**

1.1 Аринжанов, А.Е. Биологические основы рыбоводства [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / А.Е. Аринжанов, Е.П. Мирошникова, Ю.В. Килякова. - Оренбург: Университет. - 2015. – 172 с. - Режим доступа: <http://artlib.osu.ru/site_new/find-book>. – ЭБ ОГУ.

* 1. Аринжанов, А. Е. Индустриальное рыбоводство в России и за рубежом [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура / А. Е. Аринжанов, Е. П. Мирошникова, Ю. В. Килякова. - Оренбург: ОГУ. - 2018. - 143 с. - ISBN 978-5-7410-2178-1. - Режим доступа: <http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/85672_20181129.pdf> - ЭБ ОГУ
  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/product/503512>. – ЭБС «Znanium.com»

**2 Дополнительная литература**

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

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. - ISBN 978-5-8114-2342-2.

2.3 Пономарев, С. В. Технологические основы разведения и кормления лососевых рыб в индустриальных условиях [Текст]: монография / С. В. Пономарев, Е. Н. Пономарева. - Астрахань: Изд-во АГТУ, 2003. - 188 с. ISBN 5-89154-101-7.