

УДК 597:591.1(075.8)

ББК 28.693.32я7

Л 33

Рецензент – доктор биологических наук, профессор А.М. Русанов

- Лебедев, С.В.**
Л 33 Лабораторный практикум по физиологии рыб: учебное пособие / С.В. Лебедев, Е.П. Мирошникова, О.В. Кван; Оренбургский гос. ун-т.–Оренбург: ОГУ, 2014.– 120 с.

Учебное пособие «Лабораторный практикум по физиологии рыб» составлено с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 111400.62 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 октября 2009 г. № 487.

В пособии рассмотрены экспериментальные задачи по нервной-мышечной физиологии, физиологии дыхания, пищеварения, нервной систем, затронуты проблемы этики физиологического эксперимента, правила обращения с лабораторными животными. Дано краткое описание основных практических заданий с изложением соответствующих теоретических сведений и необходимых пояснений по техническому оснащению эксперимента, ходу работы, ожидаемым результатам.

УДК 597:591.1(075.8)

ББК 28.693.32я7

© Мирошникова Е.П.,
Лебедев С.В.,
Кван О.В., 2014
© ОГУ, 2014

Содержание

Введение	5
1 Лабораторная работа №1. Методические приемы физиологических исследований	8
1.1 Теоретические сведения.....	8
1.1.1 Этика биомедицинских исследований	8
1.1.2 Правила проведения работ с использованием экспериментальных животных	10
1.1.3 Порядок проведения работ с использованием экспериментальных животных	13
1.1.4 Порядок проведения эвтаназии (умерщвления животного)	16
1.1.5 Содержание лабораторных животных	17
1.1.6 Общая топография внутренних органов	21
1.2 Экспериментальная часть	27
2 Лабораторная работа №2. Асептика, антисептика. Наркоз, и его действие	29
2.1 Теоретические сведения.....	29
2.1.1 Асептика и антисептика	29
2.1.1.1 Асептика.....	30
2.1.1.2 Антисептика.....	33
2.1.1.3 Наркоз, основы наркотических действий	39
2.1.1.4 Наркотические средства.....	42
2.1.1.5 Нейролептические средства.....	47
2.1.1.6 Анальгетические средства	51
2.1.1.7 Местноанестезирующие вещества	55
2.1.1.8 Методы введения лекарств рыбам.....	59
2.2 Экспериментальная часть	70
3 Лабораторная работа №3. Физиология нервной системы, органов чувств и рецепция рыб	72
3.1. Теоретические сведения.....	72
3.1.1 Строение и функция нерва.....	72

3.1.2	Строение периферической нервной системы	73
3.2	Экспериментальная часть	74
4	Лабораторное занятие №4. Рефлекторная функция спинного мозга	76
4.1	Теоретические сведения.....	76
4.2	Экспериментальная часть	78
5	Лабораторная работа №5. Строение и функции головного мозга. Перераспределение мышечного тонуса при удалении различных участков головного мозга лягушки.....	83
5.1	Теоретические сведения.....	83
5.2	Экспериментальная часть	84
6	Лабораторная работа №6. Строение пищеварительной системы рыб	87
6.1	Теоретические сведения.....	87
6.2	Экспериментальная часть	89
7	Лабораторная работа №7. Изучение дыхания позвоночных животных	93
7.1	Теоретические сведения.....	93
7.2	Экспериментальная часть	95
8	Лабораторная работа №8. Физиология сердца и кровообращения. Методики изучения.....	102
8.1	Теоретические сведения.....	102
8.1.1	Кровеносная система и сердце рыб.....	102
8.2	Экспериментальная часть	107
9	Лабораторная работа №9. Железы внутренней секреции.....	116
9.1	Теоретические сведения.....	116
9.1.1	Железы внутренней секреции рыб (общая характеристика).....	116
9.2	Экспериментальная часть	117
	Список использованных источников	120