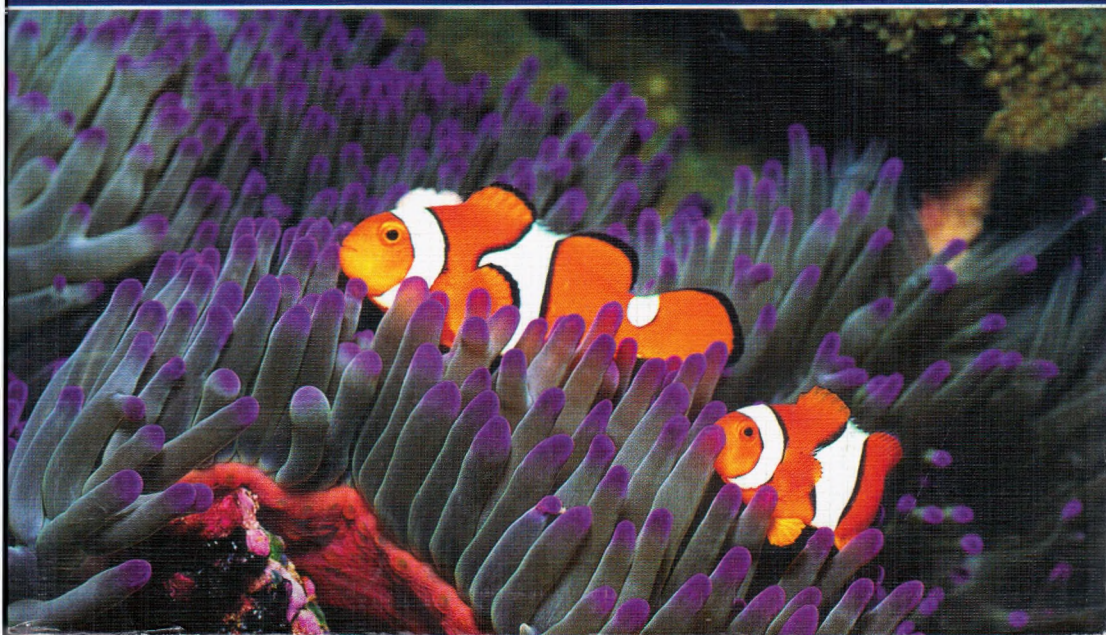


І. М. Шерман Ю. В. Пилипенко П. Г. Шевченко



# ЗАГАЛЬНА ІХТІОЛОГІЯ



УДК 597.2/5(075)  
ББК 28.693.32  
314

*Гриф надано*  
*Міністерством аграрної політики України*  
*(лист від 03.12.2009 р. № 18-1-28/787)*

**Рецензенти:**

член-кореспондент НАН України, доктор біологічних наук,  
професор (Національний університет біоресурсів  
і природокористування України) М. Ю. Євтушенко;  
доктор біологічних наук, професор (Київський національний  
університет імені Тараса Шевченка) В. В. Серебряков;  
доктор біологічних наук, професор (Інститут гідробіології НАН  
України) О. М. Арсан

**Шерман І. М., Пилипенко Ю. В., Шевченко П. Г.**

314 Загальна іхтіологія : підруч. – К. : Аграрна освіта, 2009. – 454 с.

ISBN 978-966-7906-83-2

У підручнику викладено основи морфології, анатомії, екології та етології рибоподібних і риб, розглянуто питання їх походження та еволюції, розкрито аспекти біологічної продуктивності водойм різного типу.

Підручник призначений для підготовки бакалаврів напряму підготовки 6.090201 "Водні біоресурси та аквакультура" у вищих навчальних закладах II-IV рівнів акредитації.

Буде корисним для викладачів біологічних і рибогосподарських факультетів, науковців і працівників рибогосподарської галузі України.

ISBN 978-966-7906-83-2

© Шерман І. М., Пилипенко Ю. В.,  
Шевченко П. Г., 2009

## ЗМІСТ

Передмова .....	5
Вступ.....	7
З історії іхтіології .....	9
<b>Розділ I. Походження та будова рибоподібних і риб.....</b>	<b>23</b>
1.1. Гідросфера і гідробіоти .....	23
1.2. Походження та місце рибоподібних і риб у загальній системі тварин .....	31
1.2.1. Місце рибоподібних і риб у системі тваринного світу .....	31
1.2.2. Походження рибоподібних і риб .....	36
1.3. Іхтіологічні дослідження водоїм .....	46
1.3.1. Відбір, фіксація та знаряддя лову риб.....	46
1.3.2. Дослідження іхтіофауни в польових умовах.....	50
1.3.3. Дослідження риб у лабораторних умовах .....	57
1.4. Особливості будови рибоподібних і риб та їх використання в систематиці .....	68
1.4.1. Зовнішня будова й форми тіла рибоподібних і риб .....	69
1.4.2. Шкірний покрив рибоподібних і риб.....	86
1.4.3. Внутрішня будова рибоподібних і риб .....	99
1.4.4. Скелет рибоподібних і риб.....	102
1.4.5. М'язи та електричні органи рибоподібних і риб .....	109
1.4.6. Нервова система рибоподібних і риб.....	115
1.4.7. Серцево-судинна система та кровообіг рибоподібних і риб.....	119
1.5. Пристосування рибоподібних і риб до існування у водному середовищі.....	128
1.5.1. Рух рибоподібних і риб .....	128
1.5.2. Дихання рибоподібних і риб.....	133
1.5.3. Чуття рибоподібних і риб.....	141
1.5.4. Органи живлення та травлення рибоподібних і риб .....	158
1.5.5. Виділення та водно-сольовий обмін рибоподібних і риб ....	165
1.5.6. Органи відтворення рибоподібних і риб .....	171
<b>Розділ II. Спосіб життя ( екологія й етологія ) рибоподібних і риб ...</b>	<b>179</b>
2.1. Риби і рибоподібні та абіотичні фактори водного середовища .....	184
2.2. Біотичні взаємовідносини та екологічні групи рибоподібних і риб.....	204
2.3. Розмноження (відтворення) рибоподібних і риб .....	215
2.4. Розвиток та життєвий цикл рибоподібних і риб .....	235
2.5. Розміри, ріст та вік рибоподібних і риб .....	243
2.6. Живлення та харчові взаємовідносини рибоподібних і риб.....	254

2.7. Добова та сезонна поведінка рибоподібних і риб.....	269
2.7.1. Етологічні реакції риб .....	269
2.7.2. Міграції рибоподібних і риб .....	282
2.8. Динаміка чисельності та смертності рибоподібних і риб.....	290
2.8.1. Динаміка чисельності та біомаси популяцій риб.....	290
2.8.2. Загальна, природна та промислова смертність риб .....	301
2.9. Рибопродуктивність та прогнозування вилову риби.....	309
2.9.1. Рибопродуктивність та вилов риби.....	309
2.9.2. Прогнозування вилову риби .....	332
2.10. Охорона рибоподібних і риб.....	335
<b>Розділ III. Поширення рибоподібних і риб .....</b>	<b>349</b>
3.1. Поширення морських і океанічних риб .....	349
3.2. Поширення прісноводних рибоподібних і риб .....	361
3.3. Поширення рибоподібних і риб у водоймах України .....	367
3.4. Біологічні інвазії – як поширення рибоподібних і риб .....	377
<b>Список літератури.....</b>	<b>383</b>
<b>Англо-український іхтіологічний словник .....</b>	<b>388</b>
<b>Додатки .....</b>	<b>427</b>