



# ÍNDICE

PREFACIO .....	XIII
INTRODUCCIÓN .....	XV
<i>I. Homología y analogía, XV. II. Referencias topográficas, XIX.</i>	
CAPÍTULO I. LOS VERTEBRADOS .....	1
<i>I. Definición, 1. II. Plan de estructura del cuerpo de los vertebrados, 2; Disposición general, 3; Metamerización, 3; Plan de estructura y desarrollo embrionario, 4. III. Clasificación de los vertebrados, 6.</i>	
CAPÍTULO II. SISTEMA TEGUMENTARIO .....	15
<i>I. El tegumento, 15; Disposición general, 15; Organogénesis, 16; Estudio comparativo, 17; II. Anexos tegumentarios, 20; Cromatóforos, 21; Glándulas cutáneas, 23; Fotóforos, 30; Escamas córneas, 30; Uñas, 31; Pelos, 33; Plumas, 34; Cuernos, 36.</i>	
CAPÍTULO III. SISTEMA ESQUELÉTICO .....	39
<i>I. Exoesqueleto, 40; Estudio Comparativo, 40. II. Endoesqueleto, 43; Esqueleto axial, 44; a. Columna vertebral, 44; Organogénesis, 46; Estudio Comparativo, 47; b. Cráneo, 54; Estudio Comparativo, 60; Esqueleto visceral, 78; a. Los arcos branquiales, 78; b. Las costillas, 81; c. El esternón, 83; Esqueleto apendicular, 86; a. El esqueleto apendicular en los peces, 86; b. El esqueleto apendicular en los tetrápodos, 89; Estudio Comparativo, 90; c. Filogénesis del esqueleto apendicular temporoccipital, 98.</i>	
CAPÍTULO IV. SISTEMA MUSCULAR .....	101
<i>I. Los músculos y la musculatura, 101; Histogénesis, 102; La musculatura de los vertebrados, 102; La musculatura parietal del tronco, 102; La musculatura branquiométrica, 106; La musculatura extrínseca de los ojos, 110; El dia-</i>	

ANATOMÍA COMPARADA DE LOS VERTEBRADOS

fragma, 112; La musculatura cutánea, 112; La musculatura apendicular, 113. *II.* Órganos eléctricos, 117.

CAPÍTULO V. SISTEMA NUTRITIVO ..... 119

Disposición general, 119; Organogénesis, 121; Boca, 122; Estudio comparativo, 122; Dientes, 125; Estudio comparativo, 128; Glándulas salivales, 130; Estudio comparativo, 131; Esófago y estómago, 132; Estudio comparativo, 133; Intestino, 136; Estudio comparativo, 136; Hígado, 139; Páncreas, 140.

CAPÍTULO VI. SISTEMA RESPIRATORIO ..... 143

*I.* Las Branquias, 143; Organogénesis, 144; Estudio comparativo, 145. *II.* Los pulmones y las vías respiratorias, 147; Organogénesis, 148; Estudio comparativo, 148; Filogénesis del sistema pulmonar, 153.

CAPÍTULO VII. SISTEMA CIRCULATORIO ..... 157

Organización general, 157. *I.* Sistema arteriovenoso, 158; Organogénesis, 158; Órganos hematopoyéticos, 159; Estudio comparativo, 160; Tipos de circulación, 161; Las arterias, 164; Las venas, 171; El corazón, 176; Estudio comparativo, 177. *II.* Sistema linfático, 184; Componentes estructurales, 184; Anatomía comparada, 186; Bazo, 188; Timo, 189.

CAPÍTULO VIII. SISTEMA UROGENITAL ..... 191

*I.* Sistema excretor, 191; Organogénesis, 192; Estudio comparativos, 193. *II.* Sistema reproductor, 198; Organogénesis, 198; Estudio comparativo, 200. *III.* Organización terminal de los conductos urogenitales, 207.

CAPÍTULO IX. EL CELOMA Y LOS DISPOSITIVOS DE SOSTÉN ..... 211

*I.* El celoma, 211; Estudio comparativo, 212. *II.* Los dispositivos de sostén, 215.

CAPÍTULO X. SISTEMA ENDOCRINO ..... 219

*I.* Hipófisis, 220; *II.* Adrenales, 225. *III.* Tiroides, 229. *IV.* Paratiroides, 231. *V.* Tejido insular, 232. *VI.* Gónadas, 234; Testículos, 234; Ovarios, 235.

## CAPÍTULO XI. SISTEMA NERVIOSO A ..... 237

Las secciones central y periférica, 237; Unidad anatómico-funcional 238; Organogénesis, 239; El concepto de componente funcional, 241; *I.* Sección Central, 242; Plan fundamental, 242; Estudio comparativo, 248. *II.* Sección periférica, 260; Nervios raquídeos, 260; Nervios encefálicos, 262. *III.* El sistema nervioso vegetativo, 268; Sección central, 270; Sección periférica, 271. *IV.* Evolución del cerebro, 273. *V.* Evolución del cerebelo, 275. *VI.* Las meninges, 277.

## CAPÍTULO XII. SISTEMA NERVIOSO B ..... 279

Los receptores sensoriales, 279; Clasificación, 279; Microreceptores, 280; Órgano del olfato, 282; Estudio comparativo, 283; Órganos del equilibrio, 285; Órgano de la audición, 288; Estudio comparativo, 288; Órgano de la vista, 293; Estudio comparativo, 295; Otros receptores, 299.

## CAPÍTULO XIII. EVOLUCIÓN DE LOS VERTEBRADOS ..... 301

*I.* Origen de los vertebrados, 301. *II.* Filogénesis, 303. *III.* Los mecanismos de la evolución, 315. *IV.* Ortogénesis y progreso, 318.

## ÍNDICE ALFABÉTICO ..... 321