

**I. E. S.**

Dpto. Ciencias Naturales

Laboratorio: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

## INDICE

PREFACIO .....	XIII
INTRODUCCIÓN .....	XV
<i>I. Homología y analogía, IV. II. Referencias topográficas, XII.</i>	
CAPÍTULO I. LOS VERTEBRADOS .....	1
<i>I. Definición, 1. II. Plan de estructura del cuerpo de los vertebrados, 2; Disposición general, 3; Escomatización, 3; Plan de estructura y desarrollo embrionario, 4. III. Clasificación de los vertebrados, 4.</i>	
CAPÍTULO II. SISTEMA tegumentario .....	15
<i>I. El tegumento, 15; Disposición general, 15; Organogénesis, 16; Estudio comparativo, 17. II. Anexos tegumentarios, 20; Comodilones, 21; Glándulas cutáneas, 23; Fotóforos, 30; Escamas cónicas, 31; Uñas, 32; Pelos, 33; Plumas, 34; Cuernas, 35.</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, 55; Esqueleto visceral, 78; a. Los arcos branquiales, 79; 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 branquiomiérica, 106; La musculatura extrínseca de los ojos, 110; El dia-</i>	

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.

<b>CAPÍTULO XI. SISTEMA NERVIOSO A .....</b>	<b>237</b>
<p>Las secciones central y periférica, 237; Unidad anatómo-funcional 238; Organogénesis, 238; El concepto de componente funcional, 241; I. Sección Central, 242; Plan fundamental, 242; Estudios comparativos, 248. II. Sección periférica, 250; Nervios raquídeos, 250; 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.</p>	
<b>CAPÍTULO XII. SISTEMA NERVIOSO B .....</b>	<b>279</b>
<p>Los receptores sensoriales, 279; Clasificación, 279; Micro-receptores, 280; Órganos del olfato, 282; Estudios comparativos, 283; Órganos del equilibrio, 285; Órganos de la audición, 286; Estudios comparativos, 286; Órganos de la vista, 287; Estudios comparativos, 287; Otros receptores, 289.</p>	
<b>CAPÍTULO XIII. EVOLUCIÓN DE LOS VERTEBRADOS .....</b>	<b>301</b>
<p>I. Origen de los vertebrados, 301. II. Filogénesis, 303. III. Los mecanismos de la evolución, 305. IV. Ontogénesis y progreso, 313.</p>	
<b>ÍNDICE ALFABÉTICO .....</b>	<b>321</b>