

INDICE

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUCCION | 1 |
| 2. PECES Y VERTEBRADOS QUE PARECEN PECES | 5 |
| CARACTERES GENERALES | 5 |
| Sistema esquelético | 6 |
| Sistema muscular | 10 |
| Aparato circulatorio | 12 |
| Aparato digestivo | 14 |
| Aparato respiratorio | 15 |
| Aparato urogenital | 18 |
| Sistema nervioso | 22 |
| Organos de los sentidos | 25 |
| Glándulas endocrinas | 27 |
| CARACTERES ESPECIALES | 28 |
| Escamas | 28 |
| Color | 30 |
| Apéndices y locomoción | 32 |
| Peces ponzoñosos y venenosos | 38 |
| Bioluminiscencia | 41 |
| Organos eléctricos | 42 |
| CLASIFICACIÓN DE LOS PECES Y DE LOS VERTEBRADOS QUE LO PARECEN | 44 |
| 3. ANFIBIOS | 54 |
| CARACTERES GENERALES | 54 |
| Sistema esquelético | 54 |
| Sistema muscular | 57 |

| | |
|-------------------------------------|-----|
| Aparato circulatorio | 59 |
| Aparato digestivo | 60 |
| Aparato respiratorio | 60 |
| Aparato urogenital | 61 |
| Sistema nervioso | 63 |
| Organos de los sentidos | 64 |
| Glándulas endocrinas | 65 |
| CARACTERES ESPECIALES | 65 |
| Piel y glándulas | 65 |
| Coloración | 67 |
| Mudas | 68 |
| Apéndices | 69 |
| CLASIFICACIÓN DE LOS ANFIBIOS | 71 |
| | |
| 4. REPTILES | 76 |
| CARACTERES GENERALES | 76 |
| Sistema esquelético | 77 |
| Sistema muscular | 80 |
| Aparato circulatorio | 80 |
| Aparato digestivo | 82 |
| Aparato respiratorio | 82 |
| Aparato urogenital | 83 |
| Sistema nervioso | 85 |
| Organos de los sentidos | 85 |
| Glándulas endocrinas | 87 |
| CARACTERES ESPECIALES | 88 |
| Escamas epidérmicas | 88 |
| Escamas dérmicas | 91 |
| Dientes | 93 |
| Apéndices y locomoción | 95 |
| Organos de radiación | 99 |
| CLASIFICACIÓN DE LOS REPTILES | 100 |
| | |
| 5. AVES | 110 |
| CARACTERES GENERALES | 110 |
| Sistema esquelético | 110 |
| Sistema muscular | 113 |
| Aparato circulatorio | 114 |
| Aparato digestivo | 115 |
| Aparato respiratorio | 115 |

| | |
|--------------------------------------|-----|
| Aparato urogenital | 119 |
| Sistema nervioso | 120 |
| Organos de los sentidos | 120 |
| CARACTERES ESPECIALES | 121 |
| Estructura de las plumas | 121 |
| Coloración | 125 |
| Disposición de las plumas | 126 |
| Muda | 129 |
| Funciones de las plumas | 132 |
| Picos | 136 |
| Patas y pies | 139 |
| CLASIFICACIÓN DE LAS AVES | 141 |
| | |
| 6. MAMIFEROS | 161 |
| CARACTERES GENERALES | 161 |
| Sistema esquelético | 161 |
| Sistema muscular | 163 |
| Aparato circulatorio | 164 |
| Aparato digestivo | 164 |
| Aparato respiratorio | 167 |
| Aparato urogenital | 167 |
| Sistema nervioso | 168 |
| Organos de los sentidos | 169 |
| Glándulas endocrinas | 172 |
| CARACTERES ESPECIALES | 173 |
| Glándulas mamarias | 173 |
| Glándulas cutáneas | 175 |
| Pelo | 179 |
| Dientes | 184 |
| Astas y cuernos | 188 |
| Extremidades | 192 |
| CLASIFICACIÓN DE LOS MAMÍFEROS | 197 |
| | |
| 7. SISTEMÁTICA | 221 |
| SISTEMA BINARIO | 221 |
| VARIACIÓN GEOGRÁFICA | 222 |
| Subespecies | 222 |
| Líneas de inclinación | 229 |
| AISLAMIENTO | 230 |
| VELOCIDAD DE EVOLUCIÓN | 233 |

| | |
|--|-----|
| CARACTERES TAXONÓMICOS | 235 |
| Mamíferos | 236 |
| Aves | 238 |
| Reptiles | 240 |
| Anfibios | 242 |
| Peces | 242 |
| SISTEMÁTICA MODERNA | 244 |
| | |
| 8. DISTRIBUCION | 248 |
| CARACTERES GENERALES | 248 |
| DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LA FAUNA | 254 |
| ZONAS VITALES | 255 |
| BIOMAS | 269 |
| COMUNIDADES, ÁREAS Y PROVINCIAS BIÓTICAS, Y ECOSISTEMAS .. | 273 |
| HÁBITAT Y NICHO | 274 |
| | |
| 9. TERRITORIO Y AREA DE ACTIVIDAD | 277 |
| CONCEPTO TERRITORIAL | 277 |
| Aves | 278 |
| Mamíferos | 284 |
| Reptiles y anfibios | 287 |
| Peces | 288 |
| AREA DE ACTIVIDAD | 289 |
| Métodos para marcar vertebrados | 293 |
| | |
| 10. MOVIMIENTOS DE POBLACION | 300 |
| MIGRACIÓN | 300 |
| Factores causales | 301 |
| Mecánica de la migración | 308 |
| Métodos para estudiar la migración | 319 |
| EMIGRACIÓN Y DISPERSIÓN | 323 |
| | |
| 11. LETARGO | 331 |
| DEFINICIÓN | 331 |

| | |
|--|-----|
| REFUGIOS INVERNALES | 332 |
| Peces | 333 |
| Anfibios y reptiles | 333 |
| Aves | 334 |
| Mamíferos | 334 |
| Ectotermos | 338 |
| Heterotermos | 340 |
| FACTORES FISIOLÓGICOS RELACIONADOS CON EL LETARGO | 342 |
| Temperatura | 342 |
| Metabolismo | 344 |
| Aparato circulatorio | 346 |
| Sistemas endocrino y nervioso | 346 |
| | |
| 12. REPRODUCCION | 351 |
| CONTROL HORMONAL | 351 |
| MADUREZ SEXUAL | 352 |
| HERMAFRODITISMO | 355 |
| PERIODICIDAD | 356 |
| FACTORES AMBIENTALES | 358 |
| RECONOCIMIENTO DEL SEXO, MANIOBRAS DE CORTEJO Y FORMACIÓN DE PAREJA | 363 |
| | |
| 13. CRECIMIENTO Y DESARROLLO | 375 |
| PERIODO PRENATAL PREVIO A LA SALIDA DE CASCARÓN: ESPECIES OVÍPARAS Y OVOVIVÍPARAS | 376 |
| Mamíferos | 376 |
| AVES | 376 |
| Reptiles | 380 |
| Anfibios | 383 |
| Peces | 386 |
| PERIODO PRENATAL, ESPECIES VIVÍPARAS | 390 |
| Mamíferos | 390 |
| Reptiles y anfibios | 392 |
| Peces | 393 |
| SALIDA DEL CASCARÓN Y NACIMIENTO | 393 |
| PERIODO POSNATAL CONSECUTIVO A LA SALIDA DE LA CRÍA DEL CASCARÓN | 395 |
| Mamíferos | 395 |
| Aves | 400 |
| Reptiles y anfibios | 403 |

| | |
|--|-----|
| Peces | 404 |
| CRITERIOS RESPECTO A LA EDAD | 405 |
| | |
| 14. DINAMICA DE LA POBLACION | 410 |
| CAPACIDAD REPRODUCTIVA | 410 |
| REPRODUCCIÓN Y MORTALIDAD | 412 |
| DENSIDAD DE POBLACIÓN Y COMPOSICIÓN POR EDADES | 414 |
| ALIMENTO | 415 |
| CLIMA | 416 |
| CAPACIDAD DE SUSTENTO | 416 |
| COMPETENCIA | 419 |
| CICLOS | 420 |
| | |
| Indice alfabético | 429 |