

PROGRAMA DE "ORGANOGRAFIA MICROSCOPICA ANIMAL".

SISTEMA NERVIOSO

1. **Sistema nervioso central (I).** Organización histológica: sustancia gris y sustancia blanca. Neuroglía: astrogliá, oligodendrogliá, microgliá. Fibra nerviosa. Revestimiento endimario. Plexos coroides. Meninges.
2. **Sistema nervioso central (II).** Médula espinal: estructura general. Encéfalo: bases morfológicas y estratificación neuronal. Corteza cerebral: citoarquitectura del isocortex. Columnas corticales. Corteza cerebelosa: citoarquitectura de neuronas y células gliales. Fibras nerviosas aferentes. Organización sináptica: el circuito cerebeloso.
3. **Sistema nervioso periférico.** Organización histológica. Célula de Schwann. Terminaciones nerviosas aferentes y eferentes. Histofisiología del nervio periférico. Ganglios sensitivos y vegetativos. Células satélite de los ganglios nerviosos.

ORGANOS SENSORIALES

4. **Receptores sensoriales.** Criterios de clasificación morfofuncional. Terminaciones nerviosas libres y encapsuladas. Mecano- y quimiorreceptores de invertebrados. Corpúsculos sensitivos en vertebrados. Epitelio olfatorio. Botones gustativos.
5. **Organos estatoacústicos.** Organos del equilibrio: estatocistos y línea lateral. Organos cordotónicos. Oído interno de Vertebrados: organización general. Organo vestibular: vesículas óticas y conductos semicirculares. Histofisiología de máculas y crestas ampulares. Organo acústico: la cóclea. Histofisiología del órgano de Corti.
6. **Fotorreceptores.** Células sensoriales: tipos ciliar y rabdomérico. Concepto de retina: bases morfofuncionales. Ojo compuesto. El omatidio como unidad visual. Retínula y neuro-omatidios. Globo ocular de Vertebrados: organización general en capas. Túnica fibrosa y vascular. Medios transparentes. Retina: citoarquitectura e histofisiología.

SISTEMA CIRCULATORIO

7. Elementos integrantes del sistema circulatorio. Aparato cardiovascular. Capilares sanguíneos: clasificación e histofisiología. Arterias: organización general y variaciones estructurales. Venas: organización general y variaciones estructurales. Válvulas venosas. Corazón: organización tisular. Esqueleto fibroso y válvulas cardíacas. Sistema vascular linfático. Capilares, vasos y "corazones" linfáticos.

APARATO DIGESTIVO

8. Tracto digestivo de Invertebrados. Cavidad bucal: Lengua. Papilas linguales. Diente: arquitectura morfológica. Pulpa y dentina: citofisiología del odontoblasto. Estructura del esmalte y del cemento dentarios. Estructura general del tracto digestivo de Vertebrados. Esófago. Glándulas esofágicas. Histofisiología del esófago.
9. Estómago: regionalización morfofuncional. Glándulas cardíacas, fúndicas y pilóricas. Histofisiología del estómago. Bucho y molleja de Aves. Estómago de Ruminantes. Intestino. Intestino delgado: vellosidades intestinales y glándulas de Lieberkühn. Intestino grueso y canal anal. Histofisiología del intestino.
10. **Glándulas anexas del tubo digestivo**. Glándulas salivales: concepto y distribución. Histofisiología. Páncreas: estructura general. Histofisiología del páncreas exocrino. Islotes de Langerhans. Histofisiología del páncreas endocrino. Hígado: organización histológica. Lobulillos hepático y portal. Circulación: sinusoides hepáticos. Hepatocito y canalículo biliar. Circulación biliar. Histofisiología hepática. Vesícula biliar.

APARATO RESPIRATORIO

11. **Superficies y órganos respiratorios**. Branquias de Invertebrados. Histofisiología del filamento branquial. Branquias de Vertebrados. Arcos, filamentos y laminillas branquiales de Peces. Sistema traqueal de Artrópodos.
12. **Aparato respiratorio de Vertebrados terrestres**. Vías respiratorias superiores. Árbol tráqueo-branquial. Pulmón: porción respiratoria, estroma y pleura. Histofisiología de la pared alveolar. Pulmón de Aves: parabronquios y capilares aéreos.

TEGUMENTO

13. **Piel**. Epidermis: organización celular, variaciones topográficas y filogenéticas. Queratinocito y proceso de queratinización. Dermis. Células pigmentarias. Vascularización e inervación de la piel. Hipodermis.
14. **Anexos cutáneos**. Glándulas. Glándulas unicelulares. Glándulas simples de Anfibios. Glándulas sebáceas y coccígeas. Glándulas sudoríparas y ceruminosas. Estructuras mecánicas y protectoras. Escamas epidérmicas y dérmicas. Uña. Casco. Pluma. Aparato pilosebáceo.

APARATO REPRODUCTOR FEMENINO

- 15. Ovario:** histoarquitectura en la madurez sexual. Ovogénesis. Desarrollo morfológico de los folículos ováricos: ciclo ovárico. Formación y desarrollo del cuerpo lúteo. Atresia folicular. Glándula intersticial del ovario. Control endocrino del ovario.
- 16. Vías genitales femeninas.** Oviducto. Organización general del útero. Ciclo endometrial. Vagina.

GLANDULA MAMARIA

- 17.** Estructura general de la glándula mamaria. Variaciones cíclicas sexuales. Modificaciones en gestación y lactancia.

APARATO REPRODUCTOR MASCULINO

- 18. Testículo:** organización general. Túbulo seminífero. Células germinales y espermatogénesis. Células de Sertoli. Tejido intersticial: células de Leydig. Vascularización e inervación testicular.
- 19. Vías seminales y glándulas anexas.** Conductos seminales intratesticulares. Vías espermáticas extratesticulares: organización general. Epidídimo. Uretra. Vesículas seminales. Próstata. Glándulas bulbouretrales. Tejidos eréctiles peneanos.

APARATO EXCRETOR

- 20. Organos excretores de Invertebrados.** Nefridios: estructura general y barrera de filtración. Proto- y metanefridios. Tubos de Malpigio. Uroceles y cavidad pericárdica.
- 21. Aparato excretor de Vertebrados.** Riñón: bases morfológicas. Compartimento excretor renal: nefrona y tubos colectores. Corpúsculo y túbulo renales. Circulación sanguínea. Compartimento endocrino renal. Vías urinarias: conductos excretores, vejiga urinaria y uretra.

SISTEMA INMUNITARIO

22. Tejido linfoide difuso y nodular. Timo: estructura general. Zonas cortical y medular. Vascularización. Desarrollo e involución. Histofisiología del timo. Bolsa de Fabricio. Bazo: estructura general. Pulpa blanca: vaina linfoide periarterial y corpúsculos de Malpigio. Pulpa roja: cordones de Billroth y senos venosos. Circulación sanguínea. Histofisiología del bazo.
23. Gánglio linfático: organización histológica. Estructura de la corteza: nódulos linfoides y senos linfáticos. Estructura de la médula: cordones y senos medulares. Histofisiología. Tejido linfoide asociado a mucosas. Amígdalas, placas de Peyer y apéndice.

SISTEMA ENDOCRINO

24. Glándulas y sistema endocrino difuso. Neurosecreción. Hipófisis: dualidad morfofuncional. Adenohipófisis: tipos celulares. Sistema portahipofisario. Haz hipotalámico-neurohipofisario. Neurohipófisis: axones y pituicitos. Epífisis: citofisiología del pinealocito.
25. Tiroides y glándula ultimobranquial. Citofisiología del folículo tiroideo. Células parafoliculares. Glándula suprarrenal: dualidad morfofuncional. Corteza suprarrenal: tejido interrenal. Médula suprarrenal: tejido cromafín. Paraganglios. Sistema APUD.

BIBLIOGRAFIA BASICA

- Fawcett, D.W.: Tratado de Histología (ed. Interamericana-McGraw Hill).
- Junqueira, L.C. y Carneiro, J. : HISTOLOGIA BASICA. (ed. Masson).
- Krstic, R.V.: Los tejidos del hombre y de los mamíferos (ed. Interamericana-McGraw Hill).
- Patt, D.I. y Patt, G.R.: Comparative vertebrate histology (ed. Harper & Row, New York).
- Welsch, U. y Storch, V.: Estudio comparado de la Citología e Histología animal (ed. Urmo).