

1. Concepto y evolución histórica de la Citología e Histología. División de la asignatura. Métodos generales de estudio. Microscopía óptica. Microscopía electrónica. Fraccionamiento celular y centrifugación.

### CITOLOGIA

2. Niveles de organización en Biología. Procariotas y eucariotas. Estructura general de la célula eucariótica.
3. Membrana plasmática. Estructura general y composición química de las membranas. Modelos moleculares de membrana. Asimetría de la membrana plasmática. Papel de la membrana plasmática.
4. Glicocálix. Diferenciaciones de la superficie celular: microvellosidades, interdigitaciones y pliegues basales.
5. Estructuras de unión entre células. Complejos de unión: zona ocluyente, zona adherente, desmosomas. Nexos.
6. La incorporación de sustancias a la célula, endocitosis: fagocitosis y pinocitosis. Papel del glicocálix. Elaboración del material incorporado.
7. Mitocondrias: descubrimiento, forma, tamaño, técnicas de estudio y estructura. Sistema genético mitocondrial. Origen y continuidad de las mitocondrias.

8. Substancia cromidial. Concepto de ergastoplasma. Retículo endoplasmático rugoso. Ribosomas.
9. Retículo endoplasmático liso. Complejo de Golgi: descubrimiento, localización y estructura. Función del complejo de Golgi.
10. Lisosomas: estructura y función. Microcuerpos.
11. Cuerpos multivesiculares. Citoplasma fundamental. Citoesqueleto. Microtúbulos y microfilamentos.
12. Centriolo, cilios y flagelos.
13. Núcleo: características generales. Estructura del núcleo en la interfase. Eucromatina y heterocromatina. Estructura fina de la cromatina. Membrana nuclear.
14. Nucleolo: composición. Estructura según el microscopio de luz. Estructura fina. Función del nucleolo. El nucleolo como ejemplo de transcripción.
15. Cromosomas. Estructura fina de los cromosomas. Cariotipo.
16. Ciclo celular. Cromatina sexual. Cromosomas especiales: cromosomas politénicos; cromosomas plumosos.

## HISTOLOGIA VEGETAL

17. La célula vegetal. Pared celular, plasmodesmos y punteaduras.
18. Plástidos. Ultraestructura y función de los cloroplastos. DNA de los cloroplastos. Origen de los plástidos.
19. La organización celular de los vegetales. Tejidos vegetales de las Cormofitas. Meristemos: concepto y tipos de meristemos; meristemos primarios. Parénquima.
20. Tejidos conductores. Xilema. Elementos del xilema. Floema. Elementos del floema.
21. Tejidos aislantes primarios: epidermis, estomas y pelos. Endodermis.
22. Tejidos mecánicos de sostén: colénquima y esclerénquima.
23. Crecimiento secundario. Cambium, leño y líber. Peridermis. Ritidoma. Lenticelas.
24. Raiz.
25. Tallo. Estructura general de la hoja.

## HISTOLOGIA ANIMAL

26. Tejidos animales. Clasificación. Tejido epitelial. Epitelios de revestimiento. Sus tipos.

27. Epitelios glandulares. Clasificación de las glándulas. Tipos de secreción. Histofisiología de la secreción. Aspectos submicroscópicos tomando la célula pancreática como prototipo.
28. Tejido conjuntivo. Células del tejido conjuntivo.
29. Fibras del tejido conjuntivo. Tipos de tejido conjuntivo. El tejido adiposo: histofisiología.
30. Tejido cartilaginoso. Tejido cordoide. Tejido condroide.
31. Tejido óseo. Células del tejido óseo y sustancia intercelular. Tipos.
32. Osteogénesis. Remodelación ósea.
33. Tejido muscular. Tejido muscular estriado: estructura general de la sarcómera. Estructura de los músculos.
34. Músculo cardíaco. Tejido muscular liso. Músculo de estriación oblicua.
35. Tejido nervioso. Morfología de la neurona. Sinapsis.
36. Fibra nerviosa. Sus variedades. Estructura de los nervios de los vertebrados.
37. La neuroglia. La microglia.

## ORGANOGRAFIA

38. Corteza cerebral de mamíferos. Médula.
39. Corteza cerebelosa de mamíferos. Estructura de los ganglios nerviosos.
40. Terminaciones nerviosas de los mamíferos. Terminaciones nerviosas efectoras. Terminaciones nerviosas receptoras.
41. Organos de los sentidos: gusto, olfato y oído.
42. Fotorreceptores en invertebrados. Ocelos. Ojos compuestos. Retina de Cefalópodos.
43. Idea general del ojo de vertebrados. Córnea, cristalino, retina.
44. Aparato circulatorio: capilares, arterias y venas. Vasos linfáticos.
45. La sangre en los invertebrados. La sangre en los vertebrados. Eritrocitos. Leucocitos polimorfonucleares. Trombocitos y plaquetas. Monocitos.
46. Hemopoyesis en los vertebrados.
47. Los linfocitos. Tipos funcionales. Los órganos linfoides: órganos centrales y periféricos. Estructura del timo.
48. Ganglio linfático.

49. Bazo.
50. Aparato digestivo. Estructura general del tubo digestivo en invertebrados. El tubo digestivo en Anélidos, Moluscos y Artrópodos.
51. Aparato digestivo de vertebrados. Disposición general. Esófago. Estómago.
52. Intestino.
53. Glándulas digestivas de los invertebrados. El hígado de los vertebrados.
54. Glándulas salivales y páncreas.
55. Sistema excretor. Idea general. Sistemas excretores en los invertebrados.
56. El riñón de los vertebrados.
57. Sistema endocrino. Sistema hipotálamo-hipofisario. Organó endocrino difuso.
58. Tiroides, paratiroides y suprarrenales.
59. Sistema respiratorio. Respiración cutánea. Sistema traqueal. Sistema branquial. Sistema pulmonar: estructura de la tráquea.
60. Estructura de los pulmones.
61. Sistema reproductor. Testículo de vertebrados.

62. Ovario de vertebrados.

63. Utero.

64. Tegumento de invertebrados.

65. La piel de los mamíferos. Glándulas de la piel.

Professor: *Dr. Garcia Verduga*

curs : *1983-84*

Vist i plau,

Signat:

Cap de Departament  
*Citotal. i Histol.*

Data: