



Universitat Autònoma de Barcelona

TITULACIÓ: Biologia
NOM DE L'ASSIGNATURA: 24953 Neurologia
CURS: 2002/2003
CRÈDITS: 7,5

TEMARI DE TEORIA

Tema 1: 1-8

Técnicas experimentales en el estudio del sistema nervioso: posibilidades y limitaciones.

Tema 2: 9-10

Las células gliales: tipos y funciones.

Tema 3: 11-14

Biología celular de la neurona. Canales iónicos. Transporte axónico.

Tema 4: 15

Comunicación intercelular en el SNC. Modalidades. neurotransmisión y neuromodulación.

Tema 5: 16-18

Biología molecular de la sinapsis.

Tema 6: 19-28

Estudio de los principales neurotransmisores/neuromoduladores y sus vías: acetilcolina, monoaminas, histamina, GABA, aminoácidos excitadores, adenosina neuropéptidos, NO

Tema 7: 29-30

La ontogenia del sistema nervioso y los factores que la controlan. Factores neurotróficos.

Tema 8: 33-35

Mecanismos de interacción entre los sistemas nervioso, inmunitario y endocrino.

Tema 9: 36-37

Plasticidad de las sinapsis. Formas, bases moleculares y relación con memoria/aprendizaje.

Tema 10: 38-39

Introducción a la neuro y psicofarmacología.

Tema 11: 40-43

Muerte neuronal y bases biológicas de las enfermedades degenerativas del sistema nervioso.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA (Grado de recomendación: * ; Obras de consulta: &)

- Davies RW and Morris BJ: Molecular Biology of the neuron, BIOS, 1997, Oxford, 1997 (&).
- Hammond C.: Cellular and Molecular Neurobiology, Academic Press, San Diego 1996 (&)
- Kandel ER et al: principles of Neural Science, Elsevier, New York, 2000 (**)

- Levitan IB and LK Kaczmarek: The neuron. Cell and molecular biology, Oxford Univ Press, New York, 1997 (***).
- Purves, D. et al: Neuroscience. Sinauer Assoc., Sunderland, 1997 (***).
- Shepherd GM: Neurobiology, Oxford Univ Press, New York, 1994 (**).
- Shepherd GM: The synaptic organization of the brain, Oxford Univ Press, New York, 1998 (&).
- Siegel GJ et al: Basic Neurochemistry, Raven Press, New York, 1999 (&).
- Zigmond MJ et al: Fundamentals Neuroscience, Academic Press, San Diego, 1999 (***).

PRÀCTIQUES

Pràctica 1:
Estudio de secciones del SNC acompañadas de atlas estereotáxicos.
Pràctica 2:
Demostración de algunas de las técnicas clásicas en neurobiología (canulaciones intracerebrales, radioligando hibridación in situ).
Pràctica 3:
Práctica de técnicas de radioinmunoanálisis o radioligando (I).
Pràctica 4:
Práctica de técnicas de radioinmunoanálisis o radioligando (II).
Pràctica 5:
Planteamiento de diseños experimentales, problemas teóricos y prácticos en la interpretación de los datos y análisis crítico de trabajos experimentales.
