

BIOLOGIA DEL COMPORTAMENT

Professor: A. Martí

- 1.- Introducció : Composició de la matèria.
- 2.- Proteïnes : Composició i estructura. Classificació. Diversitat funcional. Els enzims.
- 3.- Carbohidrats : Composició. Classificació. Funcions.
- 4.- Lípids : Composició. Classificació. Funcions.
- 5.- Les hormones : Característiques i funcions. Les glàndules endocrines que les secreten. Quadres patològics: hiper i hipofuncions de les glàndules endocrines. Neurotransmissors, neurosecrecions i hormones.
- 6.- Les amines biògenes: El seu paper en els diferents trastorns psíquics.

CITOLOGIA I FISIOLOGIA CEL·LULAR

- 7.- L'esser viu: La seva constitució cel·lular.
- 8.- La cèl·lula com unitat funcional: Característiques de la cèl·lula en carióta animal.
- 9.- El citoplasma : Composició i funcions.
- 10.- La membrana plasmàtica: Estructura i composició. Funcions. Intercanvi amb el medi extern: Difusió, transport actiu, endocitosi. Diferenciacions de la superfície cel·lular.
El Moviment de l'aigua a través de les membranes.
Osmosi.
- 11.- Sistemes productors d'energia: Vies metabòliques del citoplasma, localització i finalitat.

La mitocondria: estructura i composició: La fosforilació oxidativa, cicle de Krebs i cadena respiratòria. Localització i finalitat.
Canalització de l'energia metabòlica cel·lular.

- 12.- Sistema embrionari intern: Reticle Endoplasmàtic. Estructura i funcions. Aparell de Golgi. Estructura i funcions. Lisosomes. Estructura i funcions. Origen, relacions i intercanvis de membranes.
- 13.- El nucli : Estructura i composició. Membrana nuclear. La cromatina. El nucliol. EL DNA i el RNA, estructura, funcions i síntesi. Tipus de RNA: missatger, de transferència i ribosòmic.
- 14.- Ribosomes : Estructura i composició. Síntesis de proteïnes.
- 15.- Microtubs : Estructura i funcions.
- 16.- Cèl·lules especialitzades: Les neurones.
- 17.- Tècniques citològiques
- 18.- La divisió cel·lular: La mitosi. Fases i finalitat. Els centriols.
La meiosi. Finalitat. Diferències i semblances entre mitosi i meiosi.
Els cromosomes. Morfologia.
- 19.- Fecundació : Embrionària: Etape. Òrgans i teixits derivats de les fulles embrionàries. Agents teratògens. Mecanismes de la gènesi de les malformacions.
- 20.- Fisiologia dels teixits i òrgans principals.

ma Y, dominants i recessives. Herència dels trets influits pel sexe. Herència dels trets limitats al sexe.

29.- Herència quantitativa: Efectes ambientals. Mètodes d'investigació: fills adoptats, bessons i cria selectiva d'animals.

30.- Cariotipus humà normal: Nomenclatura cromosòmica. Anomalies numèriques i estructurals. Gonosomopaties numèriques: monosomia X, trisomia X. Estats intersexual: hermafroditisme i pseudohermafroditisme. Síndrome de Klinefelter.

Autosomopaties numèriques: síndrome de Down, síndrome d'Edward, i síndrome de Patau. Autosomopaties estructurals: síndrome del "crit del gat" síndrome de Grouchy, etc...

31.- Genètica dels síndromes psiquiàtrics.

EVOLUCIO

32.- Mecanisme de l'evolució: Gens nous i selecció. Teories evolutives.

33.- Evolució i comportament: gènesi del sistema nerviós en els animals inferiors. Evolució dels sistema nerviós en els Vertebrats: implicacions comportamentals.

GENÈTICA

21.- La genètica : Què estudia. Dificultats de la Genètica Humana
22.- El gen : Genotipus i Fenotipus. Formes alternatives d'un gen: els alels. Homocigosi i heterocigosi.

23.- L'arbre genealògic i la seva utilitat.

24.- Tipus de relació entre gens i els trets corresponents: monomia, pleiotropia i polimeria.

25.- Les lleis de Mendel i la seva importància: Aportacions a les lleis de Mendel: Lligament, epistasi, alels múltiples. Penetrància i expressivitat. Recombinació i mapes cromosòmics.

26.- Relació entre els gens del mateix locus: dominància i recessivitat.

Característiques de l'herència autosòmica dominant. Característiques de l'herència autosòmica recessiva.

Característiques i malalties autosòmiques dominants i recessives.

Malaltia genètica, malaltia congènita, malaltia familiar.

27.- La mutació : Definició. Mecanismes de producció: modificació de l'estructura del DNA, substitució de bases, delecció, adició i inversió. Agents mutàgens: radiacions i substàncies químiques.

28.- La determinació del sexe: Diferenciació del sexe. Malalties lligades al cromosoma X, i malalties lligades al cromosoma

BIBLIOGRAFIA

- Houssay : Fisiologia humana. El ateneo
 Lehninger : Bioquímica. Ed. Omega
 Wolfe : Biología de la célula. Ed. Omega
 P. van Sommers : Biología de la conducta. Ed. Limusa

(Per temes si cal, al llarg del curs, s'anirà donant bibliografia con-
 creta per cada un d'ells.)

- Durand i Favard : La célula. Colección Métodos. Ed. Omega
 Berkaloff i altres : Biología y fisiología celular. Colección Méto-
 dos. Ed. Omega
 K. Bachmann : Biología para médicos. Ed. Reverté
 De Robertis : Biología celular. Ed. Ateneo
 Lockwood : Las membranas de las células animales. Cuadernos
 de Biología. Ed. Omega.
 Junquevia-Zago : Fundamentos de embriología humana. Ed. " El Ate-
 neo ".
 Egozme i altres : Genética médica. Ed. Espaxs
 Winchester : Introducción a la genética humana. Ed. Exedra
 Winchester : Genética. C.E.C.S.A.
 Stansfield : Genética. Serie de Compendios Schaun. Libros Mc.
 Graw Hill.
 M.Lamy : Génétique medicale. Masson & Cie
 - Es recomana a més, per consulta:
 D.P. Kimble : La psicología como ciencia biológica. Ed. Trillas
 Selecciones de Scientifican American: Psicología evolutiva
 Selecciones de Scientifican American: El cerebro
 Selecciones de Scientifican American: La evolución
 Ganong : Manual de Fisiología médica. Ed. El Manual Moderno