

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.
Ósmosi.
- 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 embranós intern: Reticle Endoplasmàtic. Estructura i funcions. Aparell de Golgi. Estructura i funcions. Lisosomer. 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 : Embriogènes: 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'animsals.

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

Autosomopaties numèriques: síndrome de Down, síndrome d'Edwards, i síndrome de Patan. Autosomopaties estructurals: síndrome del "crit del gat" i 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 del sistema nerviós en els vertebrats: implicacions comportamentals.

GENETICA

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: monomeria, pleiotropia i polimeria.

25.- Les lleis de Mendel i la seva importància: Acotacions 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

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

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

BIBLIOGRAFIA

- 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 : Genétique 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