

Profesorado de Educación Especial en Discapacitados
Intelectuales

Biología Genética y Neuroendocrina

IES Nº 7. Brigadier Estanislao López- Venado Tuerto

Programa examen diciembre 2022- Febrero 2023- Julio 2023

Profesora: Susana Altuna

Contenidos:

La Biología. Crecimiento, desarrollo y madurez. Moduladores del crecimiento. (copias en el aula Classroom)

Sistema nervioso:

Cefalización. Importancia del Sistema Nervioso. La Neurona: la unidad estructural y funcional del SN. Tipo de neuronas. Sistema Nervioso de los vertebrados. (central y periférico) Arco reflejo. Sistema N. autónomo simpático y parasimpático. El impulso nervioso una corriente de información. Potencial de membrana. La base iónica de los potenciales de membrana. Propagación del impulso nervioso. La sinapsis: transmisión de información entre neuronas. Fisiología de las sinapsis químicas. Los transmisores químicos. (Capítulo 31- Curtis).

Procesamiento sensorial. La iniciación del impulso nervioso. Canales de entrada de información. Los receptores y las vías sensoriales. La información sensorial y su utilización. Los principales sistemas sensoriales de los animales. Los sistemas químicos. Los sistemas auditivo y vestibular. El sistema visual. Procesamiento de la información en la retina. La respuesta a la información: la contracción muscular. (Capítulo 32. Curtis).

Procesamiento de la información. El encéfalo en los vertebrados (rombencéfalo y mesencéfalo: tronco cerebral y cerebelo). (Pueden tener imagen con nombres). La corteza cerebral. Ubicación de corteza motora. Corteza somatosensorial. Corteza auditiva. Corteza visual. Cortezas de asociación. Cerebro derecho e izquierdo. Hemisferios. Procesamiento subcortical. Formación reticular y sistema límbico. Aprendizaje y memoria. Bases neurofisiológicas de la memoria y el aprendizaje. Funciones cerebrales superiores. El lenguaje. Plasticidad neuronal. (Capítulo 33. Curtis).

Sistema endocrino:

Glándulas endocrinas y hormonas. Células, tejidos u órganos blanco. Glándulas exocrinas. Centros de integración: el hipotálamo y la hipófisis. Adenohipófisis y hormonas que produce. Neurohipófisis. Y hormonas que produce. La glándula tiroides: producción de tiroxina y calcitonina. La paratiroides y la paratohormona. Glándulas mixtas: las suprarrenales. El páncreas. Glándula pineal. Otros tejidos endocrinos. Otras hormonas y sus funciones. Mecanismos de acción de las hormonas. Retroalimentación negativa y positiva. Interacciones entre sistema nervioso y endocrino. (Capítulo 34. Curtis).

Diabetes. Concepto. Tipos . características . tratamiento. (Archivo en classroom).

Genética:

Mendel. Trabajo con arvejas. Leyes de Mendel (Ley de segregación- Ley de distribución independiente). Fenotipo. Genotipo. Homocigota. Heterocigota. Cromosoma. Cromosomas somáticos o autosomas y cromosoma sexuales. Gen. Alelo. Cariotipo. ADN. Nucleótido. Bases nitrogenadas. Célula eucariota. Diploide. Haploide. Cromosomas homólogos. Mutaciones. Trisomías. Aneuploidía. Gen dominante y recesivo. Locus. Loci. Determinación del sexo en

humanos. Trastornos hereditarios recesivos. Trastornos hereditarios dominantes. Análisis fetales. Problemas de cruzamiento. (Capítulo 14- Campbell- en classroom).

Bases cromosómicas de la herencia. Cromosomas, cromatina. Genes ligados al sexo. Alteraciones de la estructura cromosómica. Número anormal de cromosomas. (capítulo 15- Campbell- en classroom).

Bases moleculares de la herencia. Watson y Crik- Franklin. El ADN es el material genético. Estructura del ADN. (capítulo 16 Campbell- en classroom).

Imágenes a tener en cuenta:

Sistema Nervioso: Anatomía. Arco reflejo. Potencial de membrana. Neurona. Conducción nerviosa. Neurona. Sinapsis. Corte transversal de gusto, olfato, oído, vista, piel. Encéfalo humano. Corteza cerebral humana.

Sistema endocrino: anatomía o ubicación de glándulas. Glándula endocrina y exocrina. Hipófisis. Retroalimentación negativa..

Genética: cromosoma (gen, alelo, cromátidas). Cariotipo. ADN. Nucleótido. Cromosomas homólogos.