

PROGRAMA ANALÍTICO BIOLOGÍA

6°CB

Prof. Graciela Baceda

- Niveles de organización de la materia viva.
- **CÉLULA:** Concepto, organelos, estructura y función de la membrana, importancia de glúcidos, lípidos y proteínas en el funcionamiento celular.
- **SALUD:** Concepto, dimensiones que de alterarse provocarán la pérdida del equilibrio saludable, niveles de atención de la salud.
- **CICLO CELULAR:** Mitosis; concepto, etapas, características de cada etapa, resultado de este tipo de división. Meiosis; concepto, meiosis 1, meiosis 2, resultado de este tipo de división celular.
- **FECUNDACIÓN:** Etapas de este proceso e importancia de las mismas.
- **DESARROLLO EMBRIONARIO:** Conceptos de; mórula, gástrula, blástula, trofoblasto y embrioblasto. Eventos de las primeras tres semanas de gestación. Capas embrionarias y estructuras que de ellas se derivan. Diferenciación celular; potencialidad, especialización, importancia de las células madre.
- **HOMEOSTASIS:** Concepto; medio interno; estructuras que forman un mecanismo de retroalimentación; retroalimentación positiva; retroalimentación negativa.
- **SISTEMA NERVIOSO:** Origen embriológico, subdivisiones del sistema, órganos que forman cada subdivisión, funciones.
 - Sinapsis: Concepto, tipos, característica, ubicación y mecanismo de cada tipo. Concepto de neurotransmisor, tipos de neurotransmisor según su acción en la neurona post-sináptica.
 - Potencial de membrana y potencial de acción: Distribución de los iones a un lado y otro de la membrana; importancia de la excitabilidad celular frente a un estímulo, Importancia del Na en la despolarización de la membrana, importancia del K en la re polarización. Transporte adónico anterógrado y retrógrado.
 - La Médula espinal como centro integrador de reflejos
Concepto de movimiento reflejo.
Estructuras que forman el arco reflejo. Ubicación de esas estructuras.
Clasificación de los reflejos.
 - Importancia de la piel como órgano receptor, tipo de sensibilidad, tipos de receptores y ubicación de los mismos en la piel.
 - La médula espinal como órgano de conducción o de conexión de la periferia con la corteza cerebral.
 - Vías de la sensibilidad o ascendentes:
Ubicación de las tres neuronas que forman la vía
Ubicación de la vía en la médula espinal
Ubicación del cruce al lado contrario de su origen
Ubicación de la corteza sensitiva primaria y representación en ella de las diferentes zonas del cuerpo.
 - Vía Motora o descendente:
Corteza Motora: ubicación y representación en ella de las partes del cuerpo
Ubicación de las neuronas que forman la vía piramidal directa y cruzada
Ubicación del cruce al lado contrario de cada una de estas vías.
 - Tronco Encefálico:
Constitución, ubicación y relaciones
Funciones de regulación que realiza
Sustancia reticular, el ciclo de sueño y vigilia.
 - Corteza Cerebral:
Funciones superiores de la corteza
Disposición histológica de las neuronas en 6 capas.
Disposición funcional en columnas.
Áreas Funcionales de la Corteza Cerebral: Ubicación de las diferentes áreas; diferencia entre área primaria y secundaria.
Diferencias funcionales entre hemisferio derecho e izquierdo.
Diferencias funcionales entre cerebro masculino y femenino.
 - Di encéfalo:
Estructuras que lo forman
Tálamos Ópticos: Importancia y funciones.
Glándula Pineal: Importancia y funciones
Hipotálamo: Regulación de la homeostasis, función hormonal, regulación emocional.

Sistema Límbico: Estructuras que lo componen, funciones que cumplen, importancia de las emociones en el aprendizaje y la memoria.

- **SISTEMA ENDÓCRINO:** órganos que lo forman, Función, comparación de su función con la del SNC.
 - Glándulas como órganos: Concepto, Clasificación, Características del parénquima y del estroma de una glándula.
 - Hormona: Concepto, Célula blanco o Diana, Tipo de hormonas, Medio de transporte, Receptores para la acción hormonal, Mecanismos de regulación del funcionamiento de la célula blanco. Mecanismos de regulación de la secreción hormonal. Hipófisis: Importancia de esta glándula y de su relación con el hipotálamo, División anatómica y funcional de la misma.
 - ADENOHIPÓFISIS:
Hormona de Crecimiento (STH): Clasificación química, células que la producen, células sobre las que actúa, acción directa sobre el metabolismo de glúcidos, lípidos y proteínas, acción indirecta sobre las células del Hígado, importancia de la somatomedina.
Anomalías en la secreción de la Hormona del crecimiento:
Gigantismo: Características, causas, etapa de la vida en que puede desarrollarse esta patología.
Acromegalia: Características, causas, etapa de la vida en que puede desarrollarse esta patología
Enanismo Hipofisario: Características y causas. Importancia de la ingeniería genética en la producción de STH.
 - TIROIDES:
Mecanismo de la formación de las hormonas tiroideas.
Acción de T3 y T4 en: El metabolismo de glúcidos, lípidos y proteínas. En el sistema Respiratorio, en el corazón y en los vasos sanguíneos de la piel, en el tubo digestivo, en el sistema nervioso central y en el crecimiento.
Regulación de la secreción de las hormonas tiroideas.
Trastornos Tiroideos:
Hipertiroidismo- Síntomas, signos y posibles causas del mismo.
Hipotiroidismo- Síntomas y signos, posibles causas del hipotiroidismo.
Cretinismo- Características de esta patología
Bocio- Concepto, síntomas y signos.
Metabolismo del Calcio:
Valores de la Calcemia
Tiroides y Calcitonina: acción en el tejido óseo.
Glándulas Paratiroides: Ubicación y número.
Hormona Paratiroidea: Acciones para regular la disminución del Ca sanguíneo.
 - PÁNCREAS ENDÓCRINO:
INSULINA: Células de los islotes de Langerhans que la producen. Acciones de la insulina sobre: Células Musculares, Adipocitos y Hepatocitos. Regulación de la secreción de insulina.
GLUCAGÓN: Células del páncreas endócrino que lo produce. Acción del glucagón sobre las células hepáticas. Interacciones entre insulina y glucagón.
- **APARATO CIRCULATORIO**
 - **CORAZÓN:** Ubicación, anatomía externa, anatomía interna, tejido muscular cardíaco, sistema de conducción, circulación coronaria, Ciclo cardíaco, fisiología cardíaca, electrocardiograma

Para los alumnos que tienen examen categoría B, solo va este temario.

Para los alumnos con categoría C y D, a este temario se le agregan los prácticos del año.