



PROGRAMA DE EXAMEN

CARRERA: Profesorado de Educación Física

CÁTEDRA: Fundamento Anatómico Fisiológico

AÑO : Segundo

DIVISIÓN: A - B



CONTENIDOS

UNIDAD I CRECIMIENTO Y DESARROLLO EN EL NIÑO

- **De la célula a los sistemas de órganos.** Multicelularidad. Origen. Descripción. Embriología.
- **Embriogénesis:** Fertilización. Clivaje. Gastrulación. Neurulación. Formación de crestas neurales. Organogénesis. Diferenciación celular. Factores de determinación celular.
- **Gestación, embarazo y parto.**
- **Crecimiento y desarrollo en el niño:** Generalidades. Antecedentes de las Teorías del Desarrollo. Distintas áreas de desarrollo. Integración entre las mismas de acuerdo a los períodos de desarrollo.
- Factores que lo regulan
- **Maduración y movimiento:** Período de crecimiento postnatal. Concepto de maduración. Indicadores de maduración. Variaciones. Crecimiento compensatorio. Enfoque de riesgo.

UNIDAD II CONTROL NEUROLÓGICO DEL MOVIMIENTO

- **Sistemas de control.**
- **Organización general del sistema nervioso:** características
- **Neurona:** Morfología. Fibras mielínicas y amielínicas. Propiedades. Características funcionales sustancia blanca y gris. Asociaciones neuronales.
- **Elementos celulares no neuronales:** células gliales del SNC. Células gliales del SNP.
- **Sistema Nervioso Central:** Encéfalo. Médula espinal
- **Sistema Nervioso Periférico.**
- **Impulso nervioso:** bases iónicas del potencial de acción. Propagación papel de la vaina de mielina. Sinapsis. Neurotransmisores. Integración de la información



- **Fisiología sensorial:** receptor sensorial. Clasificación estructural y funcional.
- **Sentido del equilibrio:** sistema vestibular. Canales semicirculares. Sáculo y utrículo. Vías nerviosas.
- **Sistemas motores:** organización. Propioceptores musculares. Huso muscular inervaciones. Funciones. Transmisión de la información al SNC. Órgano tendinoso de Golgi. Receptores articulares. Transmisión de la información. Control motor de la médula espinal. Reflejos espinales: de estiramiento, de retirada, de marcha. Control motor por el tronco encefálico. Vías motoras descendentes.
- **Regulación cerebelosa de la postura y el movimiento:** organización
- Funcional del cerebelo. Naturaleza del control cerebeloso. Ganglios basales. Áreas motoras corticales. Control cortical de los movimientos voluntarios
- **Fisiología de la postura:** reflejos posturales.

UNIDAD III CRECIMIENTO Y DESARROLLO EN EL ADOLESCENTE

- **Crecimiento y desarrollo biológicos:** tendencia secular. Cambios somáticos. cambios en la composición corporal.
- **Fisiología de la pubertad:** cambios hormonales
- **Valoración del crecimiento:** concepto de normalidad. Concepto madurativo. Edad ósea. Factores que regulan el crecimiento.
- **Adolescentes en el deporte y el ejercicio:** Composición corporal: estatura y peso. Huesos. Músculos. Grasa. Sistema nervioso.
- **Respuesta fisiológica al ejercicio intenso:** fuerza. Función cardiovascular y respiratoria. Función metabólica.
- **Adaptaciones fisiológicas al entrenamiento:** composición corporal. Fuerza. Capacidad aeróbica. Capacidad anaeróbica
- **Capacidad motora y rendimiento deportivo:** aspectos especiales: tensión térmica. Crecimiento y maduración. Forma física.

UNIDAD IV CONTROL HORMONAL DEL EJERCICIO



- **Naturaleza de las hormonas:** clasificación química. Acciones hormonales. Control de la liberación de hormonas: realimentación negativa. Receptores.
- **Glándulas endocrinas y sus hormonas.** Glándula pituitaria. Lóbulo posterior y anterior. Glándula Tiroides: triyodotironina y tiroxina. Calcitonina. Glándula paratiroides. Glándulas suprarrenales: médula adrenal. Corteza adrenal: mineralcorticoides, glucocorticoides, gonadocorticoides. Páncreas. Gónadas. Riñones.
- **Respuesta hormonal al ejercicio.** Efectos hormonales sobre el metabolismo y la energía: Regulación del metabolismo de la glucosa. Regulación del metabolismo de las grasas. Efectos hormonales sobre el equilibrio de los fluidos y electrolitos durante el ejercicio: mecanismo de la aldosterona y de la renina-angiotensina. Hormona antidiurética.

UNIDAD V INTEGRACIÓN DE LAS FUNCIONES DE RELACIÓN

- **Funciones de relación:** Homeostasis.
- **Mecanismos homeostáticos asociados con el equilibrio químico:** control de las concentraciones de gases respiratorios. Control de la concentración de iones o electrolitos. Control de la concentración de agua.
- **Mecanismos homeostáticos asociados al control de la temperatura corporal**
- **Mecanismos homeostáticos asociados con la ausencia de agentes extraños:** Defensas inespecíficas: Barreras corporales. Respuesta inflamatoria. Defensas específicas: Respuesta inmune. Linfocitos. Antígeno-anticuerpo.
- **Inmunidad:** conceptos básicos. Componentes del sistema inmune. Autoinmunidad. Inmunidad nociva.

Unidad VI PRIMEROS AUXILIOS

- Educación sanitaria y primeros auxilios: manejo y traslado. Heridas en articulaciones, músculos y huesos. Hemorragias. Efectos del calor y el frío. Reanimación y otros



BIBLIOGRAFÍA

- Biología. Elena Curtis y colaboradores. Panamericana.
- Fisiología humana. Alberto B Houssay y colaboradores. Editorial El Ateneo
- Fisiología del deporte. Richard Bowers. Panamericana
- Fundamentos de fisiología. Eugenio Martín Cuenca. Universidad de Granada.
- Programa EDU Salud. Ministerio De La Nación. 1998
- Organización panamericana de la salud. Crecimiento y desarrollo del niño. Enfoque conceptual
- Organización panamericana de la salud. Manual de medicina de la Adolescencia
- Los códigos De La Vida. Wolovelsky y colaboradores. Ediciones Colihue