

## **LA ENSEÑANZA DE LA ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA HUMANAS EN LA FORMACIÓN CLÍNICO –PEDAGÓGICA DE LOS ESTUDIANTES EN FORMACIÓN DE LA CARRERA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN ESPECIAL.**

Autores.

1. Rogelio Maximiliano Quintana Jiménez. Licenciado en Defectología y Biología. Profesor Auxiliar e investigador del departamento de Educación Especial de la Universidad de Granma. República de Cuba. Correo electrónico: rquintanaj@udg.cu.co

2. Lisvania de la Caridad Labrada Batchelor. Licenciada en Educación. Logopedia. Profesora Instructora e investigadora del departamento de Educación Especial de la Universidad de Granma. República de Cuba. Correo electrónico: llabradab@udg.cu.co

3. Moraima Martha Batchelor Ramos. Máster en Dirección. Licenciada en Biología. Profesora e investigadora del Departamento de Preparación y Superación de Cuadro de la Universidad de Granma. República de Cuba. Correo electrónico: mbatchelorr@udg.cu.co

### **Resumen.**

La asignatura Anatomía y Fisiología Humanas tiene como objeto de estudio el desarrollo y crecimiento del organismo humano, que responde a una codificación genética particular que transcurre en un intercambio dinámico con el medio circundante. Esta perspectiva nos permite concebir al hombre como un todo.

El contenido que abarca forma parte de la preparación de los profesionales de la Educación Especial que atienden a niños que presentan necesidades educativas especiales con discapacidad o sin ella, según las diferentes categorías de diagnóstico podemos encontrar: la discapacidad intelectual, los trastornos del espectro autista, Síndrome Down, discapacidad auditiva, discapacidad visual, trastornos de la conducta y otros, teniendo en cuenta la estructura, la función y los procesos fisiológicos básicos del organismo humano como resultado de trastornos residuales de enfermedades padecidas o que padecen en la actualidad.

El aprendizaje de esta ciencia permite trabajar con las consecuencias de los defectos primarios, en función del desarrollo integral de la personalidad de los educandos para que dirijan consecuentemente el trabajo clínico, pedagógico y preventivo y así evitar trastornos y adicciones dañinas.

### **Introducción.**

Los estudiantes de la Educación Especial durante su formación reciben la asignatura Anatomía y Fisiología Humanas la cual comprende un sistema de conocimientos básicos. Su ordenamiento se corresponde con la lógica del objeto de la profesión que requiere el conocimiento del desarrollo físico y psíquico del ser humano, como indicador de la salud y los factores que lo determinan.

Desde los inicios de la carrera, en el curso escolar 1980-1981, la asignatura ha formado parte del currículum de estudio, posee vínculos interdisciplinarios con otras de la carrera, como: Psicología, Logopedia, Pedagogía y Cultura Física Terapéutica.

Al tener como objeto de estudio las características anatómofuncionales de los distintos sistemas del organismo humano y las causas y consecuencias de los trastornos que los afectan, la asignatura proporciona a los estudiantes conocimientos para comprender las necesidades educativas especiales asociadas o no a discapacidades que presentan sus futuros alumnos, para diagnosticar las potencialidades del desarrollo de estos y estructurar adecuadamente la labor educativa, correctiva, compensatoria en cada caso teniendo en cuenta siempre la salud humana.

Además, los prepara para que puedan comprender el complejo proceso de desarrollo humano y los fundamentos biológicos del desarrollo psíquico y del aprendizaje en los educandos.

A partir del estudio de la ontogenia del hombre, los sistemas de órganos, la educación para la salud, las leyes de la herencia que rigen su desarrollo y las relaciones causa-efecto, esencia-fenómeno y estructura-función que se manifiestan, así como su análisis cuando se rompe el equilibrio entre la norma y la posibilidad de surgimiento de diferentes deficiencias y discapacidades, se revela la importancia de la interacción organismo humano-medio ambiente como fundamento de la relación dialéctica que se establece entre lo biológico, lo psicológico y lo social.

Los contenidos del programa se estructuran de acuerdo con las necesidades profesionales y la relación interdisciplinaria de las asignaturas del plan de estudio. El sistema de conocimientos se inicia con el estudio de la Anatomía y Fisiología del Desarrollo, se continúa con el tema Sistema Reprodutor y los fundamentos biológicos de la sexualidad humana, salud sexual y reproductiva, luego el tema de la Genética Humana y el desarrollo físico y termina con el tema Fundamentos biológicos del desarrollo físico y el aprendizaje.

### **Desarrollo.**

La enseñanza de la Anatomía y la Fisiología Humanas comienza con una conferencia introductoria sobre las consideraciones básicas de la asignatura, presentando el tema: La Anatomía y Fisiología del Desarrollo con su objeto de

estudio, así como la importancia para el profesional de la Educación Especial y se expone su organización lógica.

Se investigan los conceptos básicos que se van a trabajar durante todo el curso, como: salud, enfermedad, síndrome, síntoma, innato, congénito, genética, signo, adquirida, hereditario, desviación, dificultad, problema, trastorno, proceso, función, defecto, discapacidad, alteración, deficiencia, minusvalía, homogeneidad, heterogeneidad, etiología, causas, patología. Se consultan los diccionarios de Defectología tomos I y II, estableciéndose la relación entre ellos. Se puede orientar la búsqueda de estos conceptos como estudio independiente.

Se aborda de manera general la organización del organismo humano en células, tejidos, órganos, sistemas de órganos hasta llegar a la conformación de organismo (se da el concepto de cada uno). Se profundiza en el estudio del tejido nervioso destacando las partes de la neurona. En el estudio del arco y del acto reflejo se dan las definiciones y el esquema de un arco reflejo con sus partes.

Se enfatiza la integridad del organismo y su relación con el medio ambiente. Al referirse a este aspecto también es necesario destacar la importancia del hombre en la protección y conservación del medio ambiente.

Al estudiar el tema de la Genética y el desarrollo ontogenético y físico se comienza analizando el objeto de estudio de esta ciencia, la importancia para el maestro y un breve bosquejo histórico sobre el origen de la Genética.

Se trabaja los conceptos básicos de herencia, variación, cromosoma, cariotipo, genes, ADN, ARN, dominancia y recesividad de los genes. Se explican las propiedades de los genes, precisar qué son las mutaciones, tipos, causas y derivar de ellas los tipos de herencia asociados a las mutaciones monogénicas, así como las principales enfermedades y alteraciones debidas a un único gen, las regularidades de este tipo de herencia y su relación con las necesidades del desarrollo.

Se analiza la herencia ligada al cromosoma X dominante y recesivo. Se puede hacer referencia a enfermedades como: albinismo, fibrosis quística, talasemia, dentinogénesis imperfecta, polidactilia, braquidactilia, Corea de Huntington, Síndrome de Marfan, enanismo, esclerosis tuberosa, ataxia hereditaria, síndrome de Waardenburg, entre las autosómicas.

Entre las enfermedades ligadas al sexo se pueden estudiar, entre otras: la distrofia muscular de Duchenne, la hemofilia, retinosis pigmentaria, raquitismo hipofosfatémico, síndrome polimalformativo y ceguera para los colores.

Se proponen 2 clases prácticas, una con la observación y análisis del video "Tener un hijo con Síndrome de Down." y la otra, observación y análisis del video "Pablo Pineda". Todo es posible.

Se desarrolla un seminario sobre los principales avances de la genética y la biotecnología en Cuba para profundizar en los nuevos descubrimientos realizados en este campo relacionado con la salud humana, proyecciones y posibles soluciones a las alteraciones y enfermedades de origen genético y la importancia de la labor profiláctica, lo que tiene un vínculo directo con las discapacidades y la intervención multidisciplinaria, interdisciplinaria y transdisciplinaria preventiva o correctiva.

En los contenidos relacionados con el desarrollo ontogenético y físico del hombre se estudian los procesos de crecimiento y desarrollo, las regularidades del

desarrollo físico y factores que influyen y la etapa prenatal. Caracterización del desarrollo físico para el diagnóstico integral. Indicadores.

Se realiza un seminario sobre la periodización del desarrollo. Características del desarrollo físico en la etapa postnatal, determinando en cada período las características anatomofuncionales más significativas en las diferentes etapas de la vida desde el recién nacido hasta la adultez.

Se destacan los programas preventivos que se llevan a cabo en nuestro país para prevenir las malformaciones congénitas y otras enfermedades y la significación social de estos programas, para ello puede utilizarse materiales de la prensa, artículos sobre los indicadores de salud fundamentales: mortalidad infantil, mortalidad materna, entre otros.

En el tema: Fundamentos biológicos del desarrollo físico y el aprendizaje. Al estudiar el Sistema Nervioso se analizan las funciones de éste en el organismo, así como la necesidad del conocimiento de sus características anatomofuncionales para la atención pedagógica. Se explica la clasificación de Sistema Nervioso a partir de diferentes criterios y las estructuras que lo constituyen.

En el estudio de la ontogenia o morfogénesis del Sistema Nervioso, se debe ubicar en el tiempo cada paso de la formación del tubo neural hasta la formación de las estructuras del Sistema Nervioso. Es importante destacar la influencia de factores nocivos durante la morfogénesis lo que puede dar lugar a malformaciones abiertas del Sistema Nervioso Central: hidrocefalia, anencefalia, meningocele, encefalocele, mielomeningocele, meningoencefalocele, espina bífida, entre otras.

Se estudian las meninges (duramadre, aracnoides y piamadre) analizando sus características, así como las causas y consecuencias de su alteración, fundamentalmente la meningoencefalitis, con el concepto, tipos, causas y consecuencias. Así, como del líquido cefalorraquídeo se aborda su localización, características, composición química, lugar donde se produce y las consecuencias de sus alteraciones.

Se comienza el estudio de cada uno de los órganos del Sistema Nervioso empezando con la médula espinal y sus nervios analizando la localización, características, funciones y alteraciones. De igual forma se hace con el tronco cerebral incluyendo el estudio de los nervios craneales en forma de un cuadro resumen que recoja el nombre del nervio, origen, tipo, destino y función, así como las consecuencias de lesiones en éstos.

Se analiza el cerebelo destacando la localización, características anatómicas, funciones y causas y consecuencias de lesiones en estos órganos. Al referirse a la importancia del cerebelo es importante enfatizar en el papel que desempeña en el control de los movimientos, así como las causas y consecuencias de las patologías que pueden presentarse en esta estructura, sobre todo las relacionadas con el lenguaje y la escritura.

Se orienta un trabajo extraclase sobre el tálamo, el hipotálamo y el sistema límbico resumiendo la localización, características anatómicas. Funciones y consecuencias de las lesiones.

Del cerebro se precisa su localización, características anatómicas y en el análisis de la actividad cortical, se hace una visión panorámica acerca de la concepción dinámica de las funciones. Se tratan las bases fisiológicas de los

procesos psíquicos de atención, pensamiento, lenguaje y memoria y las alteraciones que aparecen en las diferentes categorías de discapacitados y la importancia funcional de la corteza cerebral.

Se precisa en los fundamentos biológicos los trastornos afectivos conductuales. Se analiza las características del sueño como función vegetativa y las bases biológicas del sueño.

Además, se explican las alteraciones más frecuentes en el funcionamiento cortical. Alteraciones de la gnosis, la praxis y las que afectan el proceso de comunicación del lenguaje hablado. Consecuencias por lesiones en las áreas del cerebro y las enfermedades del Sistema Nervioso (Parálisis cerebral y epilepsia) enfermedades frecuentes en discapacitados, analizando causas, síntomas y consecuencias.

Es importante destacar las causas y consecuencias de las lesiones en esta parte tan importante del Sistema Nervioso y las posibilidades compensatorias y de corrección de estas.

### **Propuestas de materiales y audiovisuales para el desarrollo de las clases y actividades para la práctica laboral investigativa y sistemática.**

- Observación de videos.
- CD de la carrera Educación Especial.
- Análisis de situaciones de aprendizaje en videos.
- Video sobre la Mesa Redonda "El poder de los débiles". Un caso de parálisis cerebral.

VIDEO (60 min): Pablo P. Todo es posible. Un Síndrome Down Actor.

VIDEO (80min): Tener un hijo con Síndrome de Down.

VIDEO (38min): "Viaje al interior de la vida".

VIDEO: El aborto.

VIDEO: ITS.

VIDEO: Métodos anticonceptivos.

POWER POINT: El embarazo precoz.

VIDEO: El parto.

VIDEO: El aparato reproductor masculino y femenino.

VIDEO: Malformaciones congénitas.

- Intercambio con especialistas, recién graduados y estudiantes de los últimos años de la carrera.

- Revisión de documentos.

Cada una de estas actividades está acompañada de instrumentos que permiten recoger una serie de información que posteriormente serán debatidas por los estudiantes. Dichas tareas permiten vincular la actividad académica, laboral e investigativa del estudiante.

### **Sistema de evaluación.**

Se propone un sistema de actividades evaluativas, entre ellas:

- Preguntas orales, preguntas escritas, trabajos investigativos, seminarios, clases prácticas, prueba parcial y examen final.

**El programa de asignatura se desarrolla con la siguiente guía de seminarios.**

### **Guía del seminario # 1**

**Título:** Respuesta sexual humana. Planificación familiar. Métodos anticonceptivos.

**Objetivo:** profundizar en los cambios que se producen durante las fases de la respuesta sexual humana tanto en el hombre como la mujer, la importancia que tienen los métodos anticonceptivos para la salud sexual y la planificación familiar.

**Acciones:**

- Leer a partir de las páginas 305 y 306. (Anatomía y Fisiología Humanas) y compare las fases de la respuesta sexual en la mujer y el hombre.
- Leer a partir de la página 302. (Anatomía y Fisiología Humanas) y responda: ¿Cómo se clasifican los métodos anticonceptivos y cuáles son sus características?
- Presentar y describir algunos DIU y anticonceptivos de barrera. ¿Cómo usar el condón?
- Resuma por el folleto 1 de las ITS. ¿Qué es planificación familiar y su importancia?
- Explicar el método natural o del ritmo y sus desventajas.
- Describir las características del condón femenino. ¿Cómo usarse? Páginas. 214-215. Libro "Los senderos del placer".

**Bibliografía:**

- Libro de texto. Anatomía y Fisiología Humanas. E. Álvarez.
- Libro de texto. Fundamentos de Anatomía y Fisiología Humanas para maestros E. Álvarez
- Folleto 1 de las ITS.
- Wikipedia.
- Atlas del cuerpo humano. Editorial Océano.
- Libro: "Los senderos del placer". José J Castillo Coello.

**Tipo de seminario:** exposición del material docente.

**Forma de evaluación:** exposición oral.

**Aspectos a evaluar:** dominio, independencia, uso correcto del vocabulario técnico, iniciativa y expresión oral.

### **Guía del seminario # 2**

**Título:** Fisiología del embarazo. Membranas embrionarias y extraembrionarias. Funciones vitales en el feto. Servicios de salud para embarazadas.

**Objetivo:** profundizar en los cambios anatomofuncionales que ocurren durante el embarazo, la formación de las membranas embrionarias y extraembrionarias que se forman y cómo se realizan las funciones vitales en el feto.

-Profundizar en los servicios de salud para embarazadas en nuestro país.

**Acciones:**

- Leer a partir de la página 294 del libro Anatomía y Fisiología Humanas y resumir e identificar los cambios fisiológicos que ocurren durante el embarazo. Definiendo:
-

¿Qué es el embarazo? ¿Qué es la ovulación? ¿Qué es la fecundación? ¿Qué es la implantación? ¿Qué es el saco vitelino y qué función realiza? ¿Cuáles son las membranas embrionarias y las funciones que realizan? ¿Cuál es la membrana extraembrionaria y qué función realiza? ¿Qué es la placenta) y qué función realiza? Página 296. ¿Cómo y a partir de qué fecha se realizan las principales funciones vital en el feto?

- Describa cada una de las funciones vitales: nutrición fetal, respiración fetal, circulación. Páginas 296-298.

¿Cuáles son los servicios que se brindan en el área de salud a todas las mujeres en estado de gestación?

**Bibliografía:**

-Libro de texto. Anatomía y Fisiología Humanas. E. Álvarez.

-Libro de texto. Fundamentos de Anatomía y Fisiología Humanas para maestros E. Álvarez.

-Atlas del cuerpo humano. Editorial océano. Wikipedia.

**Tipo de seminario:** exposición del material docente.

**Forma de evaluación:** exposición oral.

**Aspectos a evaluar:** dominio, independencia, uso correcto del vocabulario técnico, iniciativa y expresión oral.

**Guía del seminario # 3**

**Título:** Algunas alteraciones del desarrollo fetal y del nacimiento.

**Objetivo:** profundizar en algunas de las alteraciones que ocurren durante el desarrollo del feto y en el momento del nacimiento.

**Acciones:**

- Leer en las páginas 309 a 312 del texto Anatomía y Fisiología Humanas y resumir:

- Concepto de asfixia o hipoxia neonatal. Momento de aparición. Síntomas de presentación. Manifestaciones clínicas del recién nacido.

-Hemorragia intracraneal. Causas. Síntomas. Consecuencias.

- Infecciones perinatales. Causas que las producen. Vías de infección. Tipos de infecciones perinatales. Partes del cuerpo que pueden afectar. Consecuencias.

**Bibliografía:**

-Libro de texto. Anatomía y Fisiología Humanas. E. Álvarez.

-Libro de texto. Fundamentos de Anatomía y Fisiología Humanas para maestros E. Álvarez.

-Atlas del cuerpo humano. Editorial océano.

-Wikipedia.

**Tipo de seminario:** exposición del material docente.

**Forma de evaluación:** exposición Oral.

**Aspectos a evaluar:** dominio, independencia, uso correcto del vocabulario técnico, iniciativa y expresión oral.

**Guía del seminario # 4**

**Título.** ITS. Concepto. Vías de transmisión. ITS más frecuentes: Sífilis y gonorrea. VIH-SIDA. Agente causal, síntomas y tratamiento.

---

**Objetivo:** profundizar en las vías de transmisión de las ITS, así como las causas, síntomas, consecuencias y posible tratamiento de la sífilis y gonorrea. VIH-SIDA, enfatizando en las medidas profilácticas para evitar las ITS.

**Acciones:**

- Leer y resumir por el juego de folletos ITS y el texto: Los Senderos del Placer. ¿Qué son las ITS? ¿Cómo se transmiten las ITS? ¿Cuáles son las ITS más frecuentes en Cuba? ¿Cómo puedes prevenir las infecciones de transmisión sexual? ¿Qué hacer si sospechas que eres portador de una ITS?
- Leer y resumir por el libro de texto Anatomía y Fisiología Humanas Páginas 306- 307. De la sífilis y la blenorragia: concepto, causas y síntomas.
- Leer y resumir por el Folleto # 2 VIH /Sida lo siguiente:  
¿Qué es el virus de inmunodeficiencia humana (VIH)? ¿Qué es el SIDA?  
¿Cómo se puede transmitir el VIH al organismo humano?  
¿Cómo no se transmite el VIH? ¿Cuáles son las etapas de la infección?  
¿Cuáles son los síntomas principales que se manifiestan con el SIDA?  
¿Cómo se diagnostica el VIH? ¿Qué es la terapia antirretroviral?  
¿Cómo evitar la infección por el VIH?

**Bibliografía:**

- Libro de texto. Anatomía y Fisiología Humanas. E. Álvarez.
- Libro de texto. Fundamentos de Anatomía y Fisiología Humanas para maestros E. Álvarez.
- Atlas del cuerpo humano. Editorial océano. Wikipedia. Videos. Juego de folletos ITS
- Los Senderos del Placer. Capítulo IX. Las ITS Páginas 200. Autor: José Julián Castillo Coello.

**Tipo de seminario:** exposición del material docente.

**Forma de evaluación:** exposición Oral.

**Aspectos a evaluar:** dominio, independencia, uso correcto del vocabulario técnico, iniciativa y expresión oral.

**Guía del seminario #5**

**Título:** ITS : Herpes genital, condilomas, clamidias, candida. Agente causal, síntomas y tratamiento.

**Objetivo:** profundizar en las causas, síntomas, consecuencias, prevención y posible tratamiento del herpes genital, condilomas, clamidias y candida.

**Acciones:**

- Leer y resumir por el folleto de las ITS (Herpes genital y condiloma) lo siguiente:  
-¿Qué es el herpes genital? ¿Cómo se transmite? ¿Cuáles son los síntomas?  
-¿Cómo se diagnostica el herpes genital? ¿Cómo es su tratamiento? ¿Cómo evitar infectarse con herpes genital?  
-¿Qué es el condiloma acuminado? ¿Cuáles son sus síntomas? ¿Cómo se diagnostica el condiloma? ¿Cómo se trata el condiloma? ¿Cómo evitar el contagio?
  - Leer y resumir por el libro de texto Anatomía y Fisiología Humanas Páginas 308-309, las características de la infección por clamidia y por candida.
-



5. Investigar en su Municipio (Centro de Higiene y Epidemiología). Situación actual de la ITS más frecuentes, cantidad por sexo, edad. En el caso del SIDA cantidad de seropositivos y fallecidos.

**Bibliografía:**

- Libro de texto. Anatomía y Fisiología Humanas. E. Álvarez.
- Libro de texto. Fundamentos de Anatomía y Fisiología Humanas para maestros E. Álvarez.
- Atlas del cuerpo humano. Editorial océano.
- Wikipedia.

**Tipo de seminario:** exposición del material docente.

**Forma de evaluación:** exposición Oral.

**Aspectos a evaluar:** dominio, independencia, uso correcto del vocabulario técnico, iniciativa y expresión oral.

**Guía del seminario #6**

**Título:** ITS: Trichomonas, hepatitis B y uretritis no gonocócica. Agente causal, síntomas y tratamiento. Prevención y tratamiento de las ITS. Uso del condón.

**Objetivo.** profundizar en las causas, síntomas, consecuencias, prevención y posible tratamiento de trichomonas, hepatitis B y uretritis no gonocócica, enfatizando en las medidas profilácticas para evitar las ITS.

**Acciones:**

- Leer y resumir por el libro de texto Anatomía y Fisiología Humanas Página 309:
- Causas, síntomas y consecuencias de las trichomonas.
- Leer y resumir por el folleto de las ITS. Hepatitis B:  
¿Qué es la hepatitis B? ¿Cómo se transmite la hepatitis B? ¿Cuáles son los síntomas de la hepatitis B? ¿Cómo se diagnostica la hepatitis B? ¿Cómo puede prevenirse la hepatitis B? ¿Cómo se trata la hepatitis B?
- Leer y resumir por el folleto de las ITS de la uretritis no gonocócica:
- ¿Qué es la uretritis no gonocócica? ¿Cómo se transmite la uretritis no gonocócica? ¿Cuáles son los síntomas de la uretritis no gonocócica? ¿Cómo se diagnostica la uretritis no gonocócica? ¿Cómo se trata esta infección? ¿Cómo evitar la uretritis no gonocócica?

**Bibliografía:**

- Libro de texto. Anatomía y Fisiología Humanas. E. Álvarez.
- Libro de texto. Fundamentos de Anatomía y Fisiología Humanas para maestros E. Álvarez.
- Atlas del cuerpo humano. Editorial océano.
- Wikipedia.

**Tipo de seminario:** exposición del material docente.

**Forma de evaluación:** exposición Oral.

**Aspectos a evaluar:** dominio, independencia, uso correcto del vocabulario técnico, iniciativa y expresión oral.

**Guía del seminario #7**

**Título:** Desarrollo y principales avances de la genética médica en Cuba y su significación social.

**Objetivo:** profundizar en los avances alcanzados en Cuba acerca de la genética y la biotecnología y su significación social.

**Acciones:**

-Revisar la página 31 del libro de texto Anatomía y Fisiología Humana y leer y resumir por el documento digital "Significación social del desarrollo alcanzado por la Genética en la prevención de discapacidades" y responda:

- Dentro del campo de la Genética Médica ¿cuáles son los métodos que se aplican para la prevención masiva de enfermedades hereditarias en la población humana?

- ¿Qué es el diagnóstico prenatal?

- ¿Cuáles son algunos de los factores que provocan trastornos genéticos y malformaciones congénitas durante el desarrollo embrionario? Explique.

- ¿Cuál ha sido el desarrollo alcanzado por la Genética Médica en Cuba y su significación social?

**Bibliografía:**

-Libro de texto. Anatomía y Fisiología Humanas. E. Álvarez.

-Libro de texto. Fundamentos de Anatomía y Fisiología Humanas para maestros E. Álvarez.

-Atlas del cuerpo humano. Editorial océano.

-Wikipedia.

**Tipo de seminario:** exposición del material docente.

**Forma de evaluación:** exposición oral.

**Aspectos a evaluar:** dominio, independencia, uso correcto del vocabulario técnico, iniciativa y expresión oral.

---

**Guía del seminario #8**

**Título:** Periodización del desarrollo. Características del desarrollo físico en diferentes etapas de la vida. Tipos de estudio del desarrollo físico. Principales agentes causantes de malformaciones congénitas y sus consecuencias. Programas preventivos que se aplican en Cuba.

**Objetivo:** profundizar en las características del desarrollo físico en las diferentes etapas de la vida, en los tipos de estudios del desarrollo físico y en los agentes causantes de malformaciones congénitas y sus consecuencias.

**Acciones.**

Lee y resume:

-Las características del desarrollo físico en diferentes etapas de la vida. Págs. 17 a la 22.

- Analice el cuadro 1.4 sobre los tipos de estudio del desarrollo físico y diga sus características y desventajas de cada uno. (Estudio transversal, general o masivo) y el estudio longitudinal o individual). Págs. 22 y 23.

- Los principales agentes causantes de malformaciones congénitas y sus consecuencias. Págs. 23 a 25.

**Bibliografía:**

-Libro de texto. Anatomía y Fisiología Humanas. E. Álvarez.

-Libro de texto. Fundamentos de Anatomía y Fisiología Humanas para maestros E. Álvarez.

-Atlas del cuerpo humano. Editorial océano.

-Wikipedia.

**Tipo de seminario:** exposición del material docente.

**Forma de evaluación:** exposición Oral.

---

**Aspectos a evaluar:** dominio, independencia, uso correcto del vocabulario técnico, iniciativa y expresión oral.

### **Guía del seminario #9**

**Título:** Estructuras protectoras del Sistema Nervioso Central: las meninges y el líquido cefalorraquídeo. Características anatomofuncionales.

**Objetivo:** profundizar en las características anatomofuncionales de las meninges y el líquido cefalorraquídeo.

**Acciones:**

-Lee y resume por el libro de texto de Anatomía y Fisiología Humanas. las características anatomofuncionales de las meninges. Páginas 58 a 59 y del líquido cefalorraquídeo en la Página 60.

Observar la Fig. 2.7 del libro de texto página 36 y precisar la localización de cada meninge.

-Buscar en el atlas del cuerpo humano. Capítulo Sistema Nervioso y observar la localización de las meninges y el líquido cefalorraquídeo.

**Bibliografía:**

-Libro de texto. Anatomía y Fisiología Humanas. E. Álvarez.

-Libro de texto. Fundamentos de Anatomía y Fisiología Humanas para maestros E. Álvarez.

-Atlas del cuerpo humano. Editorial océano.

-Wikipedia.

**Tipo de seminario:** exposición del material docente.

**Forma de evaluación:** exposición oral.

**Aspectos a evaluar:** dominio, independencia, uso correcto del vocabulario técnico, iniciativa y expresión oral.

### **Guía del seminario #10**

**Título:** Alteraciones en las estructuras protectoras del Sistema Nervioso Central. Meningoencefalitis e hidrocefalia.

**Objetivo:** profundizar en las principales alteraciones en las estructuras protectoras del Sistema Nervioso Central: meningoencefalitis e hidrocefalia, haciendo énfasis en el concepto, causas, síntomas y consecuencias.

**Acciones:**

-Lee y resume por el libro de texto de Anatomía y Fisiología Humanas: el concepto, las causas, síntomas y consecuencias del meningoencefalitis como alteración de las meninges y el concepto, las causas, síntomas y consecuencias de la hidrocefalia como alteración del líquido cefalorraquídeo. Páginas 125-126.

**Bibliografía:**

-Libro de texto. Anatomía y Fisiología Humanas. E. Álvarez.

-Libro de texto. Fundamentos de Anatomía y Fisiología Humanas para maestro. E. Álvarez.

-Atlas del cuerpo humano. Editorial océano.

-Wikipedia.

**Tipo de seminario:** exposición del material docente.

**Forma de evaluación:** exposición oral.

**Aspectos a evaluar:** dominio, independencia, uso correcto del vocabulario técnico, iniciativa y expresión oral.

---

### **Guía del seminario #11**

**Título:** Estudio de los nervios craneales (del XII al VII). Características anatómicas y fisiológicas. Consecuencias de las lesiones.

**Objetivo:** profundizar en las características anatomofuncionales de los nervios craneales y sus principales alteraciones.

**Acciones:**

-Resume por el libro de texto los siguientes aspectos del nervio:

Número y nombre del nervio.

Lugar de origen.

Tipo de nervio.

Destino del nervio.

Funciones.

Consecuencias de las alteraciones por una lesión.

-Elabore un cuadro resumen donde aparezcan estos aspectos.

**Bibliografía:**

Libro de texto. Anatomía y Fisiología Humanas Páginas 78 a 82.

Libro de texto Fundamentos de Anatomía y Fisiología Humanas para maestros. Páginas 49 a 51.

**Tipo de seminario:** exposición del material docente.

**Forma de evaluación:** exposición oral.

**Aspectos a evaluar:** dominio, independencia, uso correcto del vocabulario técnico, iniciativa y expresión oral.

### **Guía del seminario #12**

**Título:** Estudio de los nervios craneales (del VI al I). Características anatómicas y fisiológicas. Consecuencias de las lesiones.

**Objetivo:** profundizar en las características anatomofuncionales de los nervios craneales y sus principales alteraciones.

**Acciones:**

-Resume por el libro de texto los siguientes aspectos del nervio:

Número y nombre del nervio.

Lugar de origen.

Tipo de nervio.

Destino del nervio.

Funciones.

Consecuencias de las alteraciones por una lesión.

-Elabore un cuadro resumen donde aparezcan estos aspectos.

**Bibliografía:**

-Libro de texto. Anatomía y Fisiología Humanas Páginas 82 a 83.

-Libro de texto. Fundamentos de Anatomía y Fisiología Humanas para maestros. Páginas 52 a 56.

**Tipo de seminario:** exposición del material docente.

**Forma de evaluación:** exposición oral.

**Aspectos a evaluar:** dominio, independencia, uso correcto del vocabulario técnico, iniciativa y expresión oral.

### **Guía del seminario #13**

---

**Título:** Fundamentos fisiológicos de los procesos psíquicos (memoria, atención y lenguaje). Importancia de la corteza cerebral. El sueño como función vegetativa. Bases biológicas del sueño.

**Objetivo:** profundizar en las características anatomofuncionales que determinan el origen de algunos procesos psíquicos importantes para el aprendizaje y la labor educativa en niños con necesidades educativas especiales, así como el sueño como proceso reparador del Sistema Nervioso Central.

**Acciones:**

-Leer y resumir las características de cada uno de los procesos psíquicos: Atención, Páginas 116 y 117, Memoria, Páginas 117 y 118 y Lenguaje, Páginas 118 a 120.

-Lea las páginas 12 a 25 y responda:

- ¿Qué es el sueño? ¿Cuáles son las fases del sueño y sus características?

- ¿cuáles son las funciones del sueño como proceso restaurador?

**Bibliografía:**

-Libro de texto. Anatomía y Fisiología Humanas.

-Libro de texto. Fundamentos de Anatomía y Fisiología Humanas para maestros. Páginas 87 a 91.

-Libro Estudio del sueño, ciencia y misterio de Carina Díaz Martínez.

**Tipo de seminario:** exposición del material docente.

**Forma de evaluación:** exposición Oral.

**Aspectos a evaluar:** dominio, independencia, uso correcto del vocabulario técnico, iniciativa y expresión oral.

**Guía del seminario #14**

**Título:** Enfermedades del Sistema Nervioso: parálisis cerebral y epilepsia. Concepto, causas y síntomas. Medidas higiénicas para el cuidado del sistema nervioso.

**Objetivo:** profundizar en las causas, síntomas y consecuencias de estas enfermedades. Medidas higiénicas para el cuidado del Sistema Nervioso.

**Acciones:**

-Leer y resumir las causas, síntomas y consecuencias de la parálisis cerebral y la epilepsia. Investigar las medidas higiénicas para el buen funcionamiento del Sistema Nervioso.

**Bibliografía:**

-Libro de texto. Anatomía y Fisiología Humanas. Páginas 127 a 129.

-Libro de texto. Fundamentos de Anatomía y Fisiología Humanas para maestros. Páginas 122 a 123.

**Tipo de seminario:** exposición del material docente.

**Forma de evaluación:** exposición oral.

**Aspectos a evaluar:** dominio, independencia, uso correcto del vocabulario técnico, iniciativa y expresión oral.

**Conclusión.**

La asignatura de Anatomía y Fisiología Humanas les proporciona a los estudiantes conocimientos para comprender las necesidades educativas especiales asociadas o no a discapacidades que presentan sus futuros alumnos.

---

Los profesionales de la Educación Especial durante la carrera adquieren conocimientos que garantizan una correcta atención clínica, pedagógica, preventiva, correctiva y compensatoria de los niños que presentan necesidades educativas especiales.

**Bibliografía Básica para consultar:**

1. Álvarez, Enriqueta y otros: Anatomía y Fisiología Humanas. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2013.
2. Álvarez, Enriqueta y otros: Anatomía, Fisiología y Patología Humana. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1992.
3. Álvarez, Enriqueta y otros: Fundamentos de Anatomía y Fisiología Humana para Maestros. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2004
4. Colectivo de autores: Educación para la salud en la escuela. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2001.
5. Estrada, Rafael y Pérez J: Neuroanatomía Funcional Tomos I y II. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1977.

**Bibliografía complementaria.**

1. Batista, Gilberto y otros: Peculiaridades de la actividad nerviosa superior en niños y adolescentes. Editorial Pueblo y Educación, 1992.
  2. Ferreiro, R y otros: Anatomía, Fisiología e higiene del desarrollo escolar. Tomos I y II. Editorial Pueblo y Educación. La Habana 1983.
  3. Lantigua Cruz, Araceli y otros: Introducción a la genética médica. Editorial Ciencias Médicas. La Habana, 2004.
  4. Lantigua Cruz, Araceli y otros: Texto Básico genética médica. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1986.
  5. Luria, A.R: Las funciones corticales superiores del hombre. Editorial Científico Técnica. La Habana, 1982.
  6. Prives M y otros: Anatomía Humana. Tomos I y II. Editorial Mir. Segunda edición. Moscú, 1981.
  7. Historia y repercusión de un descubrimiento. La estructura espacial de la molécula de ADN. Tabloide. Universidad para todos.
  8. Tabloide especial 4-Año 2006." El desarrollo de la genética médica en Cuba y su impacto social" Mesa redonda informativa 11-5-2006.
-