

Plan 471 Grado en Logopedia

Asignatura 45879 FISIOLÓGÍA HUMANA

Grupo 1

Presentación

La Fisiología es una disciplina básica en todos los estudios relacionados con las Ciencias de la Salud. En el contexto de la Logopedia, el conocimiento del funcionamiento de los distintos órganos y estructuras que participan en el lenguaje, el habla, la voz y la audición permitirá a los estudiantes de logopedia adquirir una sólida base terminológica, conceptual y funcional sobre la que asentar el resto de materias clínicas referidas a la patología, el diagnóstico y la intervención logopédica, imprescindible para el correcto diagnóstico e intervención del futuro logopeda.

Programa Básico

Objetivos

- Interpretar en términos fisiológicos las bases del bienestar y la salud en contraposición a situaciones patológicas.
- Analizar, comprender y sintetizar un texto de fisiología.
- Buscar y obtener datos a partir de fuentes bibliográficas fisiológicas.
- Interpretar imágenes y gráficas en el contexto de los principios de la fisiología.
- Aplicar los conocimientos fisiológicos en la resolución de problemas sencillos alusivos a situaciones fisiológicas o patológicas que impliquen el manejo de fórmulas y ecuaciones matemáticas sencillas en el contexto de situaciones puramente fisiológicas.
- Manejar programas informáticos específicos para el aprendizaje de la fisiología que simulan el funcionamiento del cuerpo humano en situaciones normales y patológicas.
- Discutir e interpretar en términos fisiológicos los datos recogidos en experiencias de laboratorio.
- Adquirir hábitos de trabajo en equipo participando activamente en las discusiones de casos obtenidos en el contexto del desarrollo de la asignatura.
- Favorecer una actitud positiva y abierta hacia la universidad, los profesores, los compañeros y el trabajo intelectual.

Programa de Teoría

BLOQUE I:

1. Organización funcional del cuerpo humano. Principios de la función celular. Homeostasis de los líquidos corporales.
2. Funciones de la membrana celular. Tipos de uniones entre membranas. Transporte de iones y moléculas a través de la membrana celular. Receptores de membrana, segundos mensajeros y señalización intracelular.
3. Propiedades eléctricas de la membrana. Potencial de reposo de membrana. Membranas excitables. Potencial de acción. Conducción del potencial de acción.
4. Transmisión sináptica. Tipos de sinapsis. La placa motora. Activación de la célula postsináptica. Modulación sináptica. Neurotransmisores.
5. Fisiología muscular: Tipos de músculos y fibras musculares. El músculo esquelético. Mecanismos moleculares de la contracción muscular. Acoplamiento excitación-contracción. El músculo liso.
6. Sistemas de control de las funciones del organismo: Mecanismos nerviosos y hormonales.

BLOQUE II:

7. Aparato Respiratorio: organización funcional. Vías aéreas. La membrana respiratoria y el intercambio gaseoso. Factores que afectan la difusión de gases a través de la membrana respiratoria.
8. Mecánica Respiratoria. Tipos de respiración. Volúmenes y capacidades pulmonares. Presiones pulmonares. Trabajo respiratorio.
9. Control de la respiración. Centro respiratorio. Control químico y nervioso de la respiración. Alteraciones en el control de la respiración.
10. Fisiología de los órganos bucofonatorios. Fisiología de la laringe. Regulación de la fonación
11. Fisiología de la deglución. Fases de la deglución. Control nervioso de la deglución. La secreción salival. Composición y funciones de la saliva. Control nervioso de la secreción salival.

BLOQUE III:

-
12. Organización funcional del sistema nervioso.
 13. Fisiología sensorial. Sensaciones y percepciones. Modalidades sensoriales. Tipos de receptores sensoriales. Codificación neural. Circuitos sensoriales.
 14. Somatoestesia. Mecanorrecepción. Termorrecepción. Nocicepción.
 15. Fisiología del oído I: Ondas sonoras. Propiedades del sonido. Acústica fisiológica. Audiometría.
 16. Fisiología del oído II: Oído externo y oído medio.
 17. Fisiología del oído III: Oído interno. Membrana basilar. Transducción en las células ciliadas.
 18. La vía auditiva. Codificación de la frecuencia e intensidad del sonido. Localización del sonido en el espacio.
 19. La función vestibular. Órganos de los otolitos. Canales semicirculares. Reflejos vestibulares.
 20. Fisiología de la visión. El ojo como sistema óptico. La retina. Organización de la vía visual.
 21. Introducción a la fisiología del sistema nervioso motor. Funciones motoras de la médula espinal. Funciones motoras del tronco encefálico, ganglios basales, cerebelo y corteza cerebral.
 22. Funciones superiores del sistema nervioso. Áreas asociativas. Aprendizaje y memoria. Lenguaje y sus alteraciones.
-

Programa Práctico

1. Estudio de las bases iónicas de la excitabilidad celular. Análisis de los mecanismos de generación de la actividad eléctrica celular en diferentes preparaciones y condiciones, mediante la simulación por ordenador de diferentes situaciones experimentales (2 horas).
2. Demostración audiovisual de las propiedades del músculo: Diferencias entre los distintos tipos de músculo. Bases eléctricas y mecánicas de la contracción muscular. Bioquímica de la contracción muscular (1 hora).
3. Exploración respiratoria mediante espirometría: medida de volúmenes y capacidades pulmonares de los alumnos. Prueba de la espiración forzada (2 horas).
4. Exploración de la capacidad auditiva: realización de una audiometría tonal liminar (2 horas).
5. Exploración sensorial: estudio de los umbrales de discriminación espacial de estímulos táctiles simultáneos y secuenciales. Exploración del punto ciego del campo visual. (1 hora)

Evaluación

La Evaluación será continua y se realizará de manera permanente en las diferentes sesiones de trabajo que se realizarán con el alumno. La nota que se asignará a cada alumno constará fundamentalmente de dos partes:

1. La nota obtenida en un examen escrito final de la asignatura (60% de la nota)
2. La nota obtenida en la elaboración de la Memoria, que incluirá la nota de prácticas (20%) y la exposición oral de un trabajo (20% de la nota).

El Examen final constará de dos partes: una parte consistente en preguntas tipo ensayo a desarrollar por el alumno y una parte con preguntas de elección múltiple escogidas de todos los contenidos de la asignatura. La calificación corresponderá a la media de las calificaciones obtenidas en cada una de las modalidades del examen. Se necesitará una nota igual o mayor de 3 para hacer media con la de la Memoria.

Bibliografía
