

15620. FUNDAMENTOS DE PSICOBIOLOGÍA I

Profesores/as: *Arantza Azpiroz, Oscar Vegas, Idota Leclerq* (Grupo 02, castellano)
Larraitz Garmendia, Oscar Vegas, Idoia leclerq (Grupo 01, castellano)
Larraitz Garmendia, Garikoitz Beitia (Grupo 31, euskera)

Código: 15620

Asignatura troncal

Primer curso

Primer cuatrimestre

Créditos Totales: 7,5 Créditos Teóricos: 5 Créditos Prácticos: 2,5

OBJETIVOS GENERALES

La presente asignatura se enmarca en el Área de Psicobiología y constituye la introducción al resto de las asignaturas del Área.

Los diferentes temas agrupan conocimientos básicos de cuatro grandes áreas temáticas como son: biología celular, bases genéticas, principios de neurociencia, y neuroendocrinología. En el conjunto de los bloques se desarrollan los conocimientos necesarios para poder abordar el estudio del sistema nervioso, tanto a nivel estructural como funcional, el procesamiento sensorial, y las bases biológicas de la conducta a nivel normal y patológico.

TEMARIO

Tema 1.- Organización general de la célula.

Composición química y función de las macromoléculas. Organización general, estructura y función de los orgánulos subcelulares. Especialización celular. Descripción de la morfología de la neurona y de las células gliales.

Tema 2.- Fisiología de las células del Sistema Nervioso

Características de la generación y propagación del potencial de acción o impulso nervioso. Concepto y la estructura de la sinapsis. Generación de potenciales postsinápticos. Integración sináptica.

Tema 3.- Neurotransmisores. Bases funcionales de la acción de los psicofármacos

Clasificación de los neurotransmisores. Acción de los neurotransmisores y psicopatología.

Tema 4.- Bases funcionales de los sistemas de integración y de respuesta

Tipos de receptores sensoriales. Codificación sensorial. La unión neuromuscular. El proceso contráctil.

Tema 5.- Bases cromosómicas y moleculares de la herencia.

La teoría cromosómica de la herencia. Mecanismos genéticos de la reproducción sexual y asexual. El código genético y la síntesis de proteínas.

Tema 6.- Genética del sexo.

Determinación genética del sexo. Hipótesis de Lyon y compensación de la dosis génica.

Tema 7.- Tipos de Herencia. Herencia y medio.

Herencia simple dominante y recesiva, ligada al sexo. Herencia poligénica. Contribución de la herencia y el medio en la determinación de los caracteres.

Tema 8.- Características generales de la función endocrina. Las hormonas. Relaciones entre el Sistema Nervioso y el Sistema Endocrino

Las glándulas endocrinas. Mecanismo de acción de las hormonas. Relaciones hipotálamo hipofisarias.

Tema 9.- Ejes hipotálamo-hipofisario-glandular. Efectos fisiológicos y control de la secreción hormonal.

Eje hipotálamo-hipofisario tiroideo. Eje hipotálamo-hipofisario adrenal. Eje hipotálamo-hipofisario-gonadal

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

- BEAR, M.F. y col. (2002): "Neurociencia: Explorando el cerebro". Barcelona. Masson.
- CURTIS Y BARNES. (2000): "Invitación a la biología". Madrid, 6ª ed. Panamericana
- DE ABRIL ALONSO, A. y col. (UNED) (2003): "Fundamentos biológicos de la conducta". 2ª ed. Madrid Sanz y Torres, S.L.
- HADLEY, M.E. (1996): "Endocrinología". Madrid 4ª ed.. Prentice Hall.
- KALAT, J.W. (2004): "Psicología Biológica". Madrid 8ª ed. Thomson
- KLUG, W.S. and CUMMINGS, M.R. (1999): Conceptos de Genética. Prentice Hall.
- LODISH, H. Y COL. (2003): "Biología celular y molecular". Madrid 2ª ed. Panamericana.
- NELSON, R.J. (1996): "Psicoendocrinología". Barcelona. Ariel.
- PINEL, J.P.J. (2001): "Biopsicología". Madrid 4ª ed... Prentice Hall.
- PLOMIN, R., DeFRIES, L.L. y McCLEARN, G.E. (1990): "Genética de la conducta". Madrid. Alianza. 8ª ed.
- PURVES, D., AUGUSTINE, G.J., FITZPATRICK, D., KATATZ. L.C., LAMANTIA, AS., MCNAMARA, J.O. (2001): "Invitación a la neurociencia". Buenos Aires. Panamericana

EVALUACIÓN

Deberá estar consensuada, al menos un 70%, entre los profesores que imparten la asignatura.

- La calificación final de la asignatura se obtendrá de la suma de dos partes: Teórica (75%), y Práctica (25%).

- **Examen Final.** Todos los alumnos tendrán derecho a presentarse al examen final de la asignatura que se celebrará en Febrero, y obtener el 100% de la calificación en la misma. Este examen presentará tanto contenido Teórico, como contenido Práctico, y estará compuesto tanto por preguntas de elección múltiple, tipo test, como por preguntas abiertas.

- La parte correspondiente a los contenidos prácticos de la asignatura, podrá ser obtenida por medio de las diferentes tareas que se realizarán a lo largo del curso en las denominadas *Prácticas de Aula*, *Prácticas de Ordenador* y *Talleres*. Su peso en la nota final de la asignatura será de un 25%.

- **Examen Parcial y liberación de materia.** Los alumnos que hayan asistido y superado todas las prácticas realizadas hasta la semana nueve, podrán presentarse de modo voluntario a un examen parcial sobre los contenidos teóricos de la asignatura que tendrá lugar esta misma semana. Este examen incluirá el contenido teórico impartido hasta la fecha de su realización. Todos los alumnos que obtengan una puntuación equivalente o superior al 60% de la puntuación máxima posible, serán liberados de examinarse en la prueba final, de los contenidos teóricos incluidos en dicho examen

- Los alumnos que hayan liberado materia en el examen parcial podrán presentarse al examen final respondiendo a la totalidad del mismo. En este caso la calificación que se obtenga en el examen final prevalecerá sobre las obtenidas previamente