

FISIOLOGÍA DE LA ALIMENTACIÓN HUMANA

CÓDIGO: 0153

PROFESOR/A RESPONSABLE: Prat Corominas, Joan

OTRO PROFESORADO: Portero Otín, Manuel

DEPARTAMENTO: Ciències Mèdiques Bàsiques

CRÉDITOS: 2.7 T + 1.8 P **CUATRIMESTRE:** 1

OFERTADA COMO LIBRE ELECCIÓN: SI

CO-REQUISITOS

ES CO-REQUISITO DE

TITULACIONES DONDE SE IMPARTEN LA ASIGNATURA:

Ing. Técnica en Industrias Agrarias y Alimentarias – OP

Tecnología de los alimentos (Complemento de formación)

OBJETIVOS

1. Comprender las bases físico-químicas de las funciones celulares generales (producción de energía, movimiento, relación con el medio, etc.) y las bases de la regulación de la especialización celular.
2. Aprender a pensar en el organismo humano como un conjunto de células que, agrupadas en órganos, aparatos y sistemas, colaboren para mantener un ser pluricelular en condiciones de desarrollarse con éxito con el medio en que esta situada. Así, se comentaran los aspectos de estas células, órganos, aparatos y sistemas que ayudan a entender el desarrollo de sus funciones dentro del contexto.
3. Ser capaz de comprender las principales funciones del ser pluricelular: alimentación y gestión de la energía, movimiento coordinado, mantenimiento del medio interno, reproducción y respuesta a las agresiones.

METODOLOGÍA

Dada la elevada densidad de conceptos repartidos en 45 h, el método mayoritario (49 h) será la clase magistral (haciéndose participativa) para su gran eficacia de transmisión de información.

Las 5 h de practicas (2 de simulación informática de la función nerviosa como paradigma de la comunicación intercelular, 1 de microscopia óptica de tejidos humanos y 2 de practicas con sangre humanan) tendrán como único objetivo dar realismo y contextualizar los conocimientos.

PROGRAMA/TEMARIO

TEORÍA:

1. Concepto de fisiología. El hombre a la biosfera: animal pluricelular. Homeostasis. Concepto y clasificación de los sistemas funcionales.
2. Lectura e interpretación del mensaje genético. Metabolismo celular. Crecimiento y diferenciación celular. Tipos de células y tejidos.
3. Comunicación intercelular: mecanismos de segundo mensajero.

4. Barreras biológicas. Composición de los medios intracelular y extracelular y vascular.
5. Funciones de la sangre. Función respiratoria.
6. Funciones de la sangre: mantenimiento de la integridad vascular.
7. Inmunología.
8. Sistemas circulatorio y linfático. Estructura general. Funciones del corazón.
9. Fisiología de los vasos de conducción. Presión arterial.
10. Fisiología del sistema capilar. Circulaciones locales.
11. Fisiología del sistema respiratorio.
12. Fisiología renal. Estructura general. Circulación renal. Filtración glomerular.
13. Mecanismos renales de reabsorción y eliminación selectivas. Funciones endocrinas del riñón.
14. Sistema renal de concentración. Control de la volemia, la osmolaridad y el pH del plasma.
15. Sistema digestivo. Estructura general. Motilidad secreción.
16. Digestión gástrica e intestinal.
17. Mecanismos de absorción intestinal.
18. Mecanismos de control: principios generales. Funciones. Características.
19. Principios de electricidad celular.
20. Conducción y transmisión. Redes neuronales.
21. Estructura general del sistema nervioso. Esquema funcional.
22. Mecanismos receptores. Mecanismos generales. Receptores sensoriales, auditivos, olfativos, vestibulares, visuales y gustativos.
23. Mecanismos de conducción e integración.
24. Fisiología muscular.
25. El sistema motor.
26. Metabolismo de los carbohidratos.
27. Metabolismo de los lípidos.
28. Hormonas de regulación metabólica.
29. Metabolismo de aminoácidos, vitaminas y minerales.
30. Metabolismo del calcio y el fósforo. Fisiología ósea. Hormonas.
31. Hormonas sexuales. Sistema neuroendocrino.
32. Hormonas reproductoras en el macho.
33. Hormonas reproductoras en la hembra.
34. Embarazo y parto.
35. Crecimiento.

PALABRAS CLAVE

Función, cuerpo humano, célula, órgano, sistema.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Examen de preguntas cortas concretas de repuesta preestablecida basadas en los objetivos.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

GUYTON, A.C. – 1992 – Tratado de fisiología médica – Interamericana McGraw Hill.
GANONG, W.F. – 1992 – Fisiología médica – El manual moderno.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA