

26763 - Fisiología II

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 26763 - Fisiología II

Centro académico: 104 - Facultad de Medicina

229 - Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte

Titulación: 304 - Graduado en Medicina

305 - Graduado en Medicina

Créditos: 6.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: Formación básica

Materia:

1. Información básica de la asignatura

Esta asignatura permite el conocimiento del funcionamiento y regulación de los sistemas renal y sanguíneo, y el papel de la inmunidad en la salud humana.

Su conocimiento permite la integración necesaria para entender los procesos fisiológicos humanos, sus alteraciones y los mecanismos de las técnicas de inmunodiagnóstico e inmunoterapia.

Estos planteamientos están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), los resultados de su aprendizaje proporcionan capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a sus objetivos: 3. Salud y bienestar, 4. Educación de calidad y 5. Igualdad de género.

2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura deberá demostrar los siguientes resultados:

- 1-Conocer y describir la homeostasis hidroelectrolítica, así como las posibles situaciones del equilibrio ácido-base y los componentes de los sistemas amortiguadores en los líquidos biológicos humanos.
- 2-Conocer y describir la regulación de la homeostasis por los riñones.
- 3-Describir los mecanismos implicados en la función renal (hemodinámica, filtración glomerular, reabsorción y secreción tubular).
- 4-Conocer y describir el manejo renal de agua, iones, urea y creatinina, y su regulación.
- 5-Interpretar las principales pruebas de función renal.
- 6-Conocer los mecanismos de la micción, así como su regulación.
- 7-Conocer las características y funciones de los componentes inorgánicos, orgánicos y gaseosos de la sangre.
- 8-Conocer y describir los componentes celulares y subcelulares de la sangre: tipos, características, génesis (requerimientos y regulación) y funciones.
- 9-Conocer y describir los componentes, mecanismos y regulación de la coagulación sanguínea.
- 10-Mejorar la capacidad reflexiva sobre procesos fisiológicos a partir de situaciones de salud y enfermedad.
- 11-Extraer sangre y realizar análisis de parámetros sanguíneos y urinarios sencillos.
- 12-Conocer la estructura del sistema inmune en el conjunto de la economía del organismo.
- 13-Entender el papel biológico del sistema inmune.
- 14-Tener la capacidad para identificar los componentes del sistema inmune.
- 15-Distinguir entre respuesta innata y adaptativa.
- 16-Adquirir conceptos sobre el desarrollo la maduración y la senescencia del sistema inmune.
- 17-Estar informado sobre los métodos para la evaluación y manipulación de la actividad del sistema inmune.

3. Programa de la asignatura

- 1-Homeostasis y función renal. Procesos de filtración, reabsorción y secreción. Aclaramientos renales.
- 2-Balance, distribución y regulación de: sodio, cloruro, potasio, calcio, y fósforo.
- 3-Regulación renal del equilibrio ácido-base.
- 4-Funciones de las vías urinarias.
- 5-Sangre y plasma: características y funciones.

- 6-Hematíes: características y funciones. Antígenos eritrocitarios. Eritropoyesis. Metabolismo del hierro.
- 7-Leucocitos: tipos, leucopoyesis. Fórmula leucocitaria.
- 8-Hemostasia: plaquetas, coagulación de la sangre, fibrinólisis. Pruebas funcionales de coagulación y hemostasia.
- 9-Estructura y organización del sistema inmunitario.
- 10-Inmunidad innata. Células y factores solubles.
- 11-Inmunidad adaptativa. Linfocitos B e inmunoglobulinas.
- 12-Sistema HLA y presentación antigénica.
- 13-El linfocito T: tipos y principales funciones.
- 14-Tolerancia inmunológica.

4. Actividades académicas

- 1-Clases presenciales teóricas (36h). Sesiones participativas con presentación de contenidos teóricos.
- 2-Seminarios problemas y resolución de casos clínicos (10h). Sesiones interactivas con ampliación de contenidos teóricos y aplicación a la resolución de situaciones reales.
- 3-Prácticas de laboratorio (14h). Adquisición de habilidades mediante la realización de técnicas sencillas de laboratorio. El estudiante será informado de los riesgos que pueda tener la realización de estas actividades y de los procedimientos en caso de accidente, firmando el compromiso a cumplir las normas de trabajo y seguridad. (<http://uprl.unizar.es/estudiantes.html>).
- 4-Trabajo dirigido (7h). Adquisición y desarrollo de habilidades transversales y profundización de contenidos teóricos. Los materiales usados se publicarán en el ADD. La asistencia y realización de las actividades 2, 3 y 4 es obligatoria. El tiempo dedicado a esta asignatura se completa con tutorías, evaluación y trabajo autónomo del estudiante.

5. Sistema de evaluación

- 1-Conocimientos teóricos. Representan el 80% de la nota final. Se evaluarán mediante exámenes tipo test de opción múltiple. Se descontará el factor azar, pero no las respuestas falladas. Se aprobarán con nota de 5 sobre 10.
 - Evaluación por parciales: a mitad de semestre se ofrecerá la posibilidad de eliminar materia superando un test sobre los contenidos tratados en el bloque de fisiología renal de 30 preguntas, que corresponderá a un tercio de la calificación en este apartado. Los estudiantes que lo superen deberán examinarse del resto de materia (sangre e inmunidad) en las convocatorias del examen final, mediante test de 50 preguntas, correspondiente a los dos tercios restantes.
 - Examen final: test de 60 preguntas sobre la totalidad del programa.
- 2-Conocimientos y habilidades prácticas. Representan el 10% de la nota final. Se evaluarán por el profesor responsable mediante rúbrica al final de cada práctica. Aquellos alumnos que no superen esta evaluación responderán a un test el día del examen final.
- 3-Habilidades transversales y contenidos teóricos desarrollados en trabajo dirigido. Representan el 10% de la nota final. Se evaluarán mediante rúbrica. Deberá superarse la parte teórica para tener en cuenta las calificaciones obtenidas en los apartados 2 y 3. Los estudiantes de 2ª matrícula o posteriores deben realizar todas las actividades prácticas, salvo autorización expresa por parte del profesor coordinador.