

32305 - Fisiología Humana II

Información del Plan Docente

Año académico: 2024/25

Asignatura: 32305 - Fisiología Humana II

Centro académico: 104 - Facultad de Medicina

229 - Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte

Titulación: 649 - Graduado en Medicina

650 - 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 de las funciones del sistema de excreción renal, la sangre y el aparato digestivo, así como su regulación y contribución al mantenimiento de la homeostasis general. Los conocimientos y destrezas adquiridos en Fisiología II son necesarios para entender la Farmacología, la Fisiopatología y la Patologías Médico-quirúrgicas de estos sistemas y aparatos.

Sus planteamientos están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), de forma que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro: Objetivo 3: Salud y bienestar. Objetivo 4: Educación de calidad. Objetivo 5: Igualdad de género.

2. Resultados de aprendizaje

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

1. Conoce el concepto de homeostasis del medio interno, es capaz de identificar los compartimentos líquidos del organismo y su composición, y enumera los sistemas encargados de su regulación.
2. Conoce el concepto del equilibrio ácido-base y es capaz de identificar los componentes de los sistemas amortiguadores en los líquidos biológicos humanos
3. Es capaz de describir el papel de los riñones en la regulación de la homeostasis, su función endocrina y metabólica, incluyendo la regulación del equilibrio ácido base.
4. Describe con suficiente detalle la especialización funcional a lo largo de la nefrona y los mecanismos implicados (hemodinámica, filtración glomerular, reabsorción y secreción tubular).
5. Es capaz de describir con suficiente detalle el manejo renal de agua y solutos y lo integra en la regulación neuroendocrina del volumen y composición del medio interno.
6. Describe el mecanismo del reflejo de la micción distinguiendo el papel de cada componente.
7. Es capaz de interpretar las principales pruebas de función renal e identifica el rango de valores normales para los parámetros más relevantes.
8. Identifica los conceptos de sangre, suero, plasma y hematocrito, e identifica el rango de valores normales para los parámetros sanguíneos más relevantes.
9. Conoce y describe los componentes celulares y subcelulares de la sangre, y explica la formación, funciones y regulación de los hematíes.
10. Es capaz de enumerar los grupos sanguíneos y explicar las bases moleculares.
11. Describe los componentes fundamentales en el metabolismo del hierro.
12. Describe en suficiente detalle el mecanismo de hemostasia, las funciones de las plaquetas y los procesos de coagulación sanguínea y fibrinólisis.
13. Es capaz de enumerar las principales pruebas de hemostasia y coagulación e identifica el rango de valores normales para los parámetros más relevantes.
14. Describir la fase cefálica de la digestión, explicando la masticación, las funciones de la saliva y el reflejo de la deglución.
15. Describe la digestión ácida y mecánica gástrica, y su regulación.
16. Describe la digestión y absorción intestinal de nutrientes explicando la composición, funciones y regulación de las

secreciones pancreática, biliar e intestinal.

17. Describe la reabsorción de agua y solutos hasta la formación y expulsión de las heces.
18. Integra la estructura macro- y microscópica de los segmentos del tubo digestivo y sus funciones motoras y digestivas con la regulación neuroendocrina.
19. Inicia el conocimiento de la fisiopatología, adquiriendo capacidad reflexiva sobre procesos fisiológicos a partir de situaciones de salud y enfermedad.
20. Es capaz de utilizar las fuentes de información biomédicas: Capacidad de búsqueda de bibliografía en el PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>) para realizar un tema. Conocimientos suficientes de inglés para poder entender la terminología científica de una revista biomédica internacional.

3. Programa de la asignatura

Riñón

Compartimientos Líquidos. Homeostasis del equilibrio ácido-base. Filtración glomerular. Manejo renal de agua y solutos. Regulación del volumen y composición del líquido extracelular. Reflejo de la micción.

Sangre

Composición de la sangre. Origen y funciones del hematíe. Metabolismo del hierro. Grupos sanguíneos. Fórmula leucocitaria. Hemostasia y función plaquetaria. Coagulación, anticoagulación y fibrinólisis.

Aparato Digestivo

Estructura funcional y regulación neuro-hormonal. Digestión y motilidad cefálica, gástrica e intestinal. Secreciones auxiliares. Absorción intestinal, formación y expulsión de las heces.

Prácticas

Pruebas de función renal y análisis de orina. Determinación de parámetros sanguíneos y pruebas de hemostasia y coagulación. Exploración funcional del aparato digestivo.

4. Actividades académicas

1-Clases presenciales teóricas. Sesiones participativas con presentación de contenidos teóricos.

2-Seminarios y resolución de casos clínicos. Sesiones interactivas con ampliación de contenidos teóricos y aplicación a la resolución de situaciones reales.

3-Prácticas de laboratorio. 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>)

Los materiales utilizados en la asignatura se publicarán en el ADD.

La asistencia y realización de las actividades 2 y 3 es obligatoria

La dedicación a la 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 tests 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 hasta la fecha. Los estudiantes que lo superen deberán examinarse del resto de materia en la fecha del examen final, mediante test de 50 preguntas. En esta modalidad la nota de este apartado resultará del promedio de los dos parciales.

- Examen final (convocatorias de mayo y junio): Test de 60 preguntas sobre la totalidad del programa (20 de cada bloque: renal, sangre y digestivo).

Se debe aprobar cada bloque por separado, la nota final de este apartado resultara del promedio de los tres bloques.

En la segunda convocatoria solo deberán examinarse de los bloques que tengan suspendidos.

2) Conocimientos y habilidades prácticas: Representan **el 20% de la nota final**. Se evaluarán mediante evaluación continua, a través de pruebas específicas para cada actividad (laboratorio, resolución de casos). Aquellos estudiantes que no superen esta evaluación serán examinados mediante una prueba global el día del examen final.

Debe superarse la parte teórica para tener en cuenta las calificaciones obtenidas en el apartado de prácticas. Las matrículas de honor se otorgarán por orden según la nota obtenida en la asignatura.

6. Objetivos de Desarrollo Sostenible

- 3 - Salud y Bienestar
- 4 - Educación de Calidad
- 5 - Igualdad de Género