

HISTOLOGÍA MÉDICA DE LAS CÉLULAS MADRE Y DE LOS TEJIDOS CORPORALES

Curso 2012-2013

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Módulo I	1.5 Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano	1º	2º	6	Formación Básica
PROFESOR(ES)			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
Catedráticos de Universidad: <ul style="list-style-type: none"> Campos Muñoz, Antonio J. Crespo Ferrer, Pascual Vicente García López, José Manuel Profesores Titular de Universidad: <ul style="list-style-type: none"> Arrebola Vargas, Francisco Cañizares García, Francisco J. Pulido Caballero, José Profesores Ayudantes y Asociados: <ul style="list-style-type: none"> Fernández Montoya, Antonio Garzón Bello, Ingrid Oyonarte Gómez, Salvador 			Departamento de Histología. Facultad de Medicina, Planta Principal. Avenida de Madrid 11. Tel.: 958 2433515		
			HORARIO DE TUTORÍAS		
			Campos Muñoz, Antonio: acampos@ugr.es Lunes de 8.00 a 11.00 y de 12.00 a 15.00		
			Crespo Ferrer, Pascual Vicente: pvcrespo@ugr.es Lunes, miércoles y viernes de 9.00 a 11.00		
			García López, José Manuel jmgarcia@ugr.es Lunes, miércoles y viernes de 11.30 a 13.30		
			Cañizares García, Francisco Javier: fjcg@ugr.es Miércoles de 9 a 12, jueves de 8.30 a 11.30		
			Arrebola Vargas, Francisco fav@ugr.es Lunes, miércoles y viernes 11.30 a 13.30		
			Pulido Caballero, José jpulido@ugr.es Martes, miércoles y jueves de 10.00 a 12.00		
			Fernández Montoya, Antonio antonio.fernandez.sspa@juntadeandalucia.es Lunes de 10.00-13.00		
			Garzón Bello, Ingrid igarzón@ugr.es Martes y jueves de 18.00 a 21.00		
			Oyonarte Gómez, Salvador salvador.oyonarte.sspa@juntadeandalucia.es Lunes de 10.00 a 12.00 y de 13.00 a 15.00		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Medicina					



PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)

Tener conocimientos adecuados sobre: **CITOLOGIA, HERENCIA Y DESARROLLO HUMANO**

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)

Los contenidos describen la organización y la estructura histológica de los tejidos corporales y las características de las células madre y los sistemas de renovación tisular así como el significado médico de las mismas.

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Al finalizar el modulo el estudiante deberá:

SABER:

Conocer la diferenciación y proliferación celular y la estructura microscópica de los tejidos en el desarrollo embrionario humano, en su maduración, crecimiento y envejecimiento y en su adaptación al entorno.
Conocer el sistema corporal de células madre, su relación con los tejidos y su potencial terapéutico

SABER HACER:

Manejar material y técnicas básicas de laboratorio.

Reconocer con métodos microscópicos y técnicas de imagen la estructura de los tejidos.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

Capacidad de análisis y síntesis
Capacidad de organización y planificación
Comunicación oral y escrita en lengua nativa
Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
Resolución de problemas
Toma de decisiones
Trabajo en equipo
Habilidades en las relaciones interpersonales
Razonamiento crítico
Compromiso ético
Iniciativa y espíritu emprendedor
Motivación por la calidad

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

Conocer la estructura de los tejidos del organismo humano y de las células madre y de los sistemas de renovación tisular.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

1 Histología Médica general en el Desarrollo Embrionario Humano

1.1 Histología Médica General en el Desarrollo Embrionario Humano. Proyección Médica

1.2 Histología de la Placenta. Generalidades. Estructura. Velloidades. Organización vascular. Proyección Médica



2 Histología Médica General en el adulto humano. Estado eoplásico

2.1 Concepto de población celular. Clasificación de las poblaciones celulares. Clasificación de los tejidos. Tejido Epitelial. Generalidades. Propiedades. Clasificación general de los epitelios. Membrana basal. Proyección Médica

2.2 Epitelios de revestimiento: Clasificación. Morfología. Topografía. Histogénesis, renovación y regeneración de los epitelios de revestimiento. Modelos histodinámicos. Proyección Médica

2.3 Epitelios glandulares. Concepto de glándula. Epitelios glandulares exocrinos: Clasificación. Topografía. Epitelios glandulares endocrinos: Clasificación. Epitelios glandulares anficrinos y células paracrinas. Mecanismos de secreción. Histogénesis, renovación y regeneración de los epitelios glandulares. Modelos histodinámicos. Proyección Médica

2.4 Tejido conjuntivo. Caracteres generales. Mesénquima. Células del tejido conjuntivo: Clasificación. Estructura. Origen. Proyección Médica

2.5 Sustancia fundamental amorfa. Generalidades. Estructura. Componentes. Origen. Proyección Médica

2.6. Fibras del tejido conjuntivo. Fibras de colágena. Fibras de reticulina. Fibras elásticas. Fibras de oxitalan. Estructura. Componentes. Propiedades. Origen. Proyección Médica.

2.7 Clasificación y variedades del tejido conjuntivo. Tejido conjuntivo mucoso. Tejido conjuntivo laxo. Tejido conjuntivo denso. Tejido conjuntivo elástico. Tejido conjuntivo reticular. Estructura. Proyección Médica.

2.8 Tejido adiposo. Clasificación. Estructura. Proyección Médica.

2.9 Histogénesis, renovación y envejecimiento del tejido conjuntivo. Reparación por tejido conjuntivo. Proyección Médica

2.10 Tejidos Esqueletógenos. Clasificación. Tejido cordal. Tejido cartilaginoso: Caracteres generales. Tejido cartilaginoso hialino. Tejido cartilaginoso fibroso. Tejido cartilaginoso elástico. Histogénesis y renovación del tejido cartilaginoso. Proyección Médica.

2.11 Tejido óseo. Concepto diferencial del tejido óseo y hueso. Caracteres generales del tejido óseo. Células del tejido óseo. Matriz ósea: Fibras colágenas. Sustancia fundamental amorfa. Sales minerales. Variedades texturales del tejido óseo: tejido óseo no laminar. Tejido óseo laminar.

2.12 Histogénesis del tejido óseo. Formación de la sustancia preósea. Mineralización de la sustancia preósea. Resorción ósea: Eliminación de la sustancia mineral. Eliminación de la sustancia intercelular orgánica. Proyección Médica
(Los temas **2.10**; **2.11** y **2.12** se coordinan en la docencia con la **unidad 7** de la asignatura Histología médica de los aparatos y sistemas corporales)

2.13 Sangre. Plasma. Eritrocitos: Morfología. Estructura. Función. Plaquetas: Morfología. Estructura. Proyección Médica.

2.14 Leucocitos: Clasificación. Variedades de leucocitos: Morfología. Estructura. Proyección Médica.

2.15 Hematopoyesis. Caracteres generales. Etapas y órganos de la hematopoyesis. Origen de las células sanguíneas: Teorías clásicas. Teoría actual. Proyección Médica
(Los temas **2.14** y **2.15** se coordinan en la docencia con la **unidad 12** de la asignatura Histología médica de los aparatos y sistemas corporales)

2.16 Citología general de la hematopoyesis. Serie eritrocítica. Serie granulocítica-monocítica. Serie megacariocítica. Proyección Médica

2.17 Tejido muscular. Caracteres generales. Clasificación. Tejido muscular liso. Tejido muscular estriado: Esquelético. Cardíaco. Proyección Médica.

2.18 Histogénesis. Renovación y regeneración del tejido muscular. Uniones musculotendinosas. Proyección Médica y medicina deportiva.

2.19 Tejido nervioso. Generalidades. Elementos constitutivos. Neuronas. Tipos. Estructura. Propiedades. Proyección Médica



2.20 Relaciones neuronales. Generalidades. Sinapsis: Tipos microscópicos de sinapsis Circuitos neuronales y Proyección Médica.

2.21 Neuroglía. Clasificación y origen de la neuroglía. Astrocitos. Oligodendrocitos. Ependimocitos. Microglía. Neuroglia periférica. Proyección Médica

2.22 Fibra nerviosa. Fibra nerviosa amielínica. Fibra nerviosa mielínica. Diferencias entre las fibras nerviosas del sistema nervioso central y periférico. Estructura histológica de los nervios. Proyección Médica

2.23 Degeneración y regeneración del tejido nervioso en el sistema nervioso central y en el periférico. Proyección Médica

2.24 Terminaciones nerviosas. Tipos. Terminaciones eferentes: uniones neuromusculares. En la fibra muscular lisa. Placa motora. Uniones neuroglandulares. Proyección Médica.

2.25 Terminaciones aferentes. Receptores somatoestésicos. Clasificación y estructura histológica de los receptores. Proyección Médica.

2.26 Histogénesis del tejido nervioso. Desarrollo microscópico del tubo neural. Desarrollo microscópico de las crestas neurales. Proyección Médica.

3. Histología médica general del adulto humano. Estados proplásico y retroplásico. Sistema Corporal de Células madre (la docencia de la unidad 3 se incardina en las unidades 1 y 2)

3.1. Diferenciación celular. Concepto. Características generales. Mecanismos de diferenciación. Proyección médica.

3.2. Diferenciación tisular. Concepto. Células diferenciadas: memoria celular. Influencias de la matriz extracelular. Modulación mediante interacciones celulares y componentes celulares. Proyección Médica

3.3. Tejidos con células permanentes. Concepto. Tipos. Renovación del contenido celular. Proyección médica

3.5. Renovación por células madre. Concepto y tipos de células madre. Biología de las células madre. Sistema de células madre. Proyección médica

3.6. Renovación por medio de células madre unipotenciales. Concepto y Mecanismos. Proyección médica

3.7. Renovación por medio de células madre pluripotenciales. Concepto y Mecanismos. Proyección médica

3.8. Células madre quiescentes. Concepto y Mecanismos. Proyección médica.

3.9. Modelos de renovación, reparación y regeneración tisular. Proyección médica

3.10. Estabilidad de los tejidos adultos. Proyección médica

3.11. Modelos de degeneración y envejecimiento tisular. Proyección médica

TEMARIO PRÁCTICO:

Seminarios/Talleres

Relación de competencias:

Manejar material y técnicas básicas de laboratorio.

Reconocer con métodos microscópicos y técnicas de imagen la estructura de las células.

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Sesiones prácticas guiadas en el laboratorio y sala de microscopía, utilizando el instrumental apropiado. Se complementa con la utilización del campus virtual y a través de las TIC y participación en el Centro Regional Universitario de transfusión sanguínea y Banco sectorial de tejidos de Granada y Almería.

Relación de competencias:

Conocer la diferenciación y proliferación celular y la estructura microscópica de los tejidos en el desarrollo embrionario humano, en su maduración, crecimiento y envejecimiento y en su adaptación al entorno.

Conocer el sistema corporal de células madre, su relación con los tejidos y su potencial terapéutico.

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Exposición y debate de problemas y ejercicios, sobre los contenidos dados en las sesiones magistrales. Resolución de supuestos prácticos sobre los contenidos de la materia de estudio. Exposición oral pudiéndose utilizar la pizarra y/o material audiovisual con soporte informático (incluyendo TICs).



TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS.

Realización de trabajos en grupo o individuales sobre temas del contenido de la materia, científicos y/o problemas prácticos propuestos en las distintas modalidades de docencia y aprendizaje :cuaderno de prácticas y/o audiovisuales.

BIBLIOGRAFÍA

- BALDWIN, K.M.; YOUNG, J.K.; TADDESSE-HEATH, L.; HAKIM, R.S. (2010) Wheater's Review of Histology and Basic Pathology Churchill Livingstone. Philadelphia.
- BOYA, J. (2011) Atlas de Histología y Organografía Microscópica. Editorial Médica panamericana. 3º edición. Madrid.
- EYNARD, AR; VALENTICH, M. A.; ROVASIO, R.A. Histología y Embriología del ser humano. Bases celulares y moleculares. (2008). Ed. Panamericana. 4º edición. Buenos Aires.
- GARTNER, L.P. HIATT, J.L. (2002) Texto Atlas de Histología. Interamericana. Mcgraw-Hill. 2º edición. Madrid.
- GENESER, F. (2002). Histología. Editorial Médica panamericana. 3º edición. Madrid.
- JUNQUEIRA, L.C. CARNEIRO, J (2004). Histología Básica. Texto y atlas. Editorial Masson. 5º edición. Barcelona.
- KIERSZENBAUM, A.L. (2008). Histología y Biología Celular. Editorial Elsevier Mosby. 2º edición. Barcelona.
- POIRIER, J.; COHEN, I.; BERNAUDIN, J.F. (1985) Cuadernos de Histología. Ed. Marban. Madrid.
- ROSS, M.H.; KAYE, G.I., PAWLINA, W. (2007) Histología. Texto y Atlas en color con Biología celular y molecular. Editorial Médica panamericana. 5º edición. Madrid.
- STEVENS, A.; LOWE, J. (2006) Histología humana. Editorial Haecourt Brace. 3º edición. Madrid.
- WELSCH, U. (2009). SOBOTA-Histología. Ed. Panamericana. 2º edición.
- YOUNG, B.; HEATH, J.W. (2000) Wheater's Histología Funcional. Texto y atlas en color. Editorial Haecourt Brace. 4º edición. Madrid

ENLACES RECOMENDADOS

Microscopio Virtual de la Universidad de Granada

<http://150.214.37.106/WebDatabaseClient/dbWebAccount.aspx>

Usuario: Alumnos_Medicina

Contraseña: Histología

METODOLOGÍA DOCENTE

ACTIVIDAD 1: CLASE MAGISTRAL Relación de las competencias a adquirir con la actividad:

Número de alumnos: 200

Conocer la estructura microscopica de la piel, el aparato circulatorio, el aparato digestivo, el aparato reproductor, el aparato respiratorio, el aparato excretor, el aparato locomotor y los sistemas nervioso , endocrino e inmunitario asi como su maduración , crecimiento y envejecimiento y su adaptación al entorno.

Metodología de enseñanza – aprendizaje:

Exposición teórica de los contenidos utilizando la pizarra y/o material audiovisual con soporte informático (incluyendo TICs).

Previsión de horas presenciales:

30 horas

Previsión de horas no presenciales/trabajo autónomo del estudiante

60 horas



ACTIVIDAD 2: CLASES PRACTICAS.

Relación de competencias:

Identificar el material y técnicas básicas de laboratorio.

Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejidos, órganos y sistemas.

Número de alumnos: 10 por grupo

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Sesiones prácticas guiadas en el laboratorio (Centro Regional de Transfusiones Sangúneas y Banco Sectorial de Tejidos de Granada y Almería) y sala de microscopía, utilizando el instrumental apropiado. Se complementa con la utilización del campus virtual y a través de las TICs.

Previsión de horas presenciales:

15 horas

Previsión de horas no presenciales/trabajo autónomo del estudiante

9 horas

ACTIVIDAD 3: SEMINARIOS

Relación de competencias:

Conocer la estructura microscópica de la piel, el aparato circulatorio, el aparato digestivo, el aparato reproductor, el aparato respiratorio, el aparato excretor, el aparato locomotor y los sistemas nervioso, endocrino e inmunitario así como su maduración, crecimiento y envejecimiento y su adaptación al entorno.

Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejidos, órganos y sistemas.

Número de alumnos: 15 por grupo

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Exposición y debate de problemas y ejercicios, sobre los contenidos dados en las sesiones magistrales. Resolución de supuestos prácticos sobre los contenidos de la materia de estudio. Exposición oral pudiéndose utilizar la pizarra y/o material audiovisual con soporte informático (incluyendo TICs).

Previsión de horas presenciales:

10 horas

Previsión de horas no presenciales/trabajo autónomo del estudiante

7 horas

ACTIVIDAD 4:TUTORIAS

Tutela a los alumnos sobre el seguimiento del trabajo y orientación académica.

Previsión de horas presenciales:

5 horas

ACTIVIDAD 5: TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS.

Realización de trabajos en grupo o individuales sobre temas del contenido de la materia, científicos y/o problemas prácticos propuestos. Cuaderno de prácticas y/o audiovisuales.

Previsión de horas no presenciales/trabajo autónomo del estudiante

14 horas



--

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

El programa se anunciará semanalmente en los distintos grupos

Primer cuatrimestre	Temas del temario	Actividades presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)					Actividades no presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)				
		Sesiones teóricas (horas)	Sesiones prácticas (horas)	Exposiciones y seminarios (horas)	Exámenes (horas)	Etc.	Tutorías individuales (horas)	Tutorías colectivas (horas)	Estudio y trabajo individual del alumno (horas)	Trabajo en grupo (horas)	Etc.
Semana 1											
Semana 2											
Semana 3											
Semana 4											
Semana 5											
Total horas											

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

CLASES TEÓRICAS Y SEMINARIOS

Se valorarán los conocimientos adquiridos por el alumno en las competencias anteriormente reseñadas mediante una o varias de las siguientes pruebas:

Pruebas objetivas de tipo test

Pruebas objetivas de preguntas cortas

Preguntas sobre temas a desarrollar sobre integración conceptual

Evaluación oral continua

CLASES PRÁCTICAS

Se evaluará la asistencia y participación en estas actividades. Asimismo se tendrán en cuenta el cuaderno de actividades prácticas y finalmente se realizará una prueba en la que el alumno debe demostrar las habilidades y competencias adquiridas mediante descripción e identificación de preparados histológicos.

Es imprescindible aprobar esta parte para superar la asignatura.

TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS

Se evaluará el trabajo individual y/o en grupo, teniéndose en cuenta la adecuación al trabajo propuesto, su metodología, sus resultados, bibliografía y conclusiones; así como su presentación y exposición.

La evaluación positiva de la asignatura requiere la superación de los apartados teórico y práctico

INFORMACIÓN ADICIONAL



