

Fisiologia General

Codi: 103632

Crèdits: 3

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2502442 Medicina	OB	1	2

Professor de contacte

Nom: Xavier Navarro Acebes

Correu electrònic: Xavier.Navarro@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: No

Grup íntegre en espanyol: No

Equip docent

Joaquim Hernández Martín

Roser Velasco Fargas

Jordi Bruna Escuer

Ruben Lopez Vales

Prerequisits

Tot i que no hi ha prerequisits de matrícula, és convenient que l'estudiant hagi assolit coneixements i competències bàsiques de les assignatures corresponents a Biologia cel·lular, Bioquímica i Biologia Molecular, i Biofísica.

Objectius

L'assignatura Fisiologia General es programa durant el segon semestre del primer curs del Grau de Medicina i desenvolupa el coneixement dels principis bàsics de la funció de les cèl·lules i teixits de l'organisme humà. L'adquisició de les competències de l'assignatura permetrà a l'estudiant afrontar amb una base adequada l'estudi de la fisiologia dels diversos sistemes de l'organisme humà durant el segon curs.

Els objectius formatius generals de l'assignatura són:

- Conèixer els mecanismes bàsics del funcionament dels teixits corporals.
- Integrar els coneixements de la Fisiologia amb els adquirits en altres matèries bàsiques, que tracten de l'estructura i dels aspectes cel·lulars i moleculars de l'organisme.
- Capacitar l'alumne per aplicar els coneixements fisiològics en la deducció de les conseqüències de les malalties.
- Adquirir les habilitats pràctiques per a la realització de les tècniques d'estudis funcionals més freqüents en l'àmbit biomèdic.
- Adquirir les actituds destinades a la promoció de la salut i la prevenció de la malaltia, orientades en la medicina de la salut, i adequades per a la pràctica mèdica basada en l'evidència científica.

Competències

- Demostrar que comprèn les ciències bàsiques i els principis en els que es fonamenten.
- Demostrar que comprèn l'estructura i funció dels aparells i sistemes de l'organisme humà normal en les diferents etapes de la vida i en els dos sexes.
- Demostrar que coneix els fonaments i els processos físics, bioquímics i biològics que permeten comprendre el funcionament de l'organisme i les seves alteracions.
- Demostrar un nivell bàsic d'habilitats de recerca.
- Organitzar i planificar adequadament la càrrega de treball i el temps en les activitats professionals.
- Realitzar els procediments pràctics fonamentals d'exploració i tractament.
- Valorar críticament i utilitzar les fonts d'informació clínica i biomèdica per obtenir, organitzar, interpretar i comunicar la informació científica i sanitària.

Resultats d'aprenentatge

1. Aplicar els coneixements adquirits en histologia i fisiologia per produir textos estructurats de revisió.
2. Consultar les diferents fonts d'informació, incloent-hi llibres de text, recursos d'Internet i altres bases bibliogràfiques específiques.
3. Demostrar un nivell bàsic d'habilitats de recerca.
4. Descriure la funció dels diferents compartiments corporals.
5. Descriure les generalitats de l'organització i la funció dels teixits del cos humà.
6. Descriure les principals tècniques experimentals en fisiologia i la seva utilitat en investigació bàsica i clínica.
7. Distingir les diferències bàsiques entre els tipus de teixits per les seves característiques histològiques i funcionals.
8. Enumerar les principals tècniques utilitzades en laboratoris d'histologia i fisiologia.
9. Identificar els fonaments científics de la histologia i la fisiologia humanes.
10. Identificar els mecanismes bàsics de la fisiologia cel·lular i tissular.
11. Identificar les variacions funcionals de l'organisme humà en les diferents etapes de la vida i els seus principals mecanismes causals.
12. Organitzar i planificar adequadament la càrrega de treball i el temps en les activitats professionals.
13. Relacionar les característiques cel·lulars dels teixits amb la seva funció i les seves possibles alteracions.
14. Utilitzar correctament la nomenclatura histològica i fisiològica internacional.

Continguts

INTRODUCCIÓ A LA FISIOLOGIA

TRANSPORT IÒNIC A TRAVÉS DE LA MEMBRANA CEL·LULAR

FISIOLOGIA DE LES CÈL·LULES EPITELIALS

FENÒMENS ELÈCTRICS CEL·LULARS

TRANSMISSIÓ SINÀPTICA

FISIOLOGIA DEL MÚSCUL ESQUELÈTIC

FISIOLOGIA DEL MÚSCUL LLIS

FISIOLOGIA DE LA SANG I ÒRGANS HEMATOPOÈTICS

PLASMA SANGUINI

ERITRÒCITS

LEUCÒCITS

LIMFÒCITS I IMMUNITAT

GRUPS SANGUINIS

HEMOSTÀSIA

[els continguts més detallats es proporcionen al Programa de l'assignatura]

Metodologia

Classes teòriques:

Exposició sistematitzada del temari de l'assignatura, donant rellevància als conceptes més importants. L'alumne adquireix els coneixements científics bàsics de l'assignatura a les classes de teoria, que complementarà amb l'estudi personal dels temes del programa de l'assignatura.

Pràctiques de laboratori:

Sessions de pràctiques per l'observació i la realització de procediments, l'aprenentatge pràctic de tècniques fisiològiques i la seva aplicació mèdica. S'hi promou el treball en grup i l'autoaprenentatge actiu.

Treball sobre casos:

Treball sobre casos o problemes de rellevància per a l'aprenentatge de l'assignatura. Els coneixements adquirits en les classes de teoria, a les pràctiques i en l'estudi personal s'apliquen a la resolució de casos pràctics que es plantegen utilitzant l'aplicatiu moodle de l'assignatura.

Docència tutoritzada:

Disponibilitat de tutories de suport per l'estudi i desenvolupament autònom de conceptes fisiològics i d'aplicació a la resolució de casos durant tot el quadrimestre.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
PRÀCTIQUES DE LABORATORI (PLAB)	8,5	0,34	1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14
TEORIA (TE)	18	0,72	1, 2, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Tipus: Supervisades			
Treball de resolució de casos	2	0,08	2, 10, 11, 12, 13, 14
TUTORIES	3	0,12	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Tipus: Autònomes			
ELABORACIÓ DE TREBALLS / LECTURA D'ARTICLES / INFORMES D'INTERÈS	7,5	0,3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
ESTUDI PERSONAL	30	1,2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

Avaluació

L'avaluació de l'assignatura es basarà en el temari teòric i pràctic que consta en el Programa de l'assignatura. Es pot superar l'assignatura per:

- Avaluació continuada:

S'efectuaran avaluacions durant el curs, que constaran de quatre components:

1. Examen de proves objectives per avaluar els coneixements teòrics de la matèria. La nota d'aquest examen serà el 75% de la nota global.
2. Examen de proves objectives dels conceptes apresos i tractats a les pràctiques de laboratori. La nota d'aquest examen serà el 10% de la nota global.
3. Qüestionaris d'avaluació de tipus pràctic, sobre els resultats assolits durant les pràctiques de laboratori, que suposaran un 5% de la nota global.
4. Qüestionaris d'avaluació sobre casos pràctics i resolució de problemes, efectuats en l'aplicatiu moodle, que suposaran un 10% de la nota global.

Per aprovar l'assignatura caldrà treure un mínim de 5,0 en l'examen (parts 1 i 2 conjuntament) i un mínim de 5,0 en el conjunt dels qüestionaris d'avaluació de casos i de pràctiques (parts 3 i 4 conjuntament).

- Examen final:

S'efectuarà un examen final, al qual l'alumne haurà de presentar-se si no ha superat o no s'ha presentat als exàmens d'avaluació continuada del mateix curs acadèmic.

L'examen final serà de proves objectives o de preguntes restringides, comprenent:

1. els coneixements teòrics de la matèria (que suposaran el 75% de la nota final)
2. els coneixements pràctics de la matèria (15% de la nota final)
3. els coneixements sobre resolució de casos (10% de la nota final)

Per aprovar l'assignatura caldrà treure un mínim de 5,0 en l'examen final (parts 1, 2 i 3 conjuntament), i la nota final de l'assignatura serà l'obtinguda a l'examen final. Els alumnes tindran opció a presentar-se a aquest examen per millorar la nota obtinguda en l'avaluació continuada; en aquest cas, la nota final serà la més alta obtinguda a l'avaluació continuada o a l'examen final.

Es considerarà com a "no avaluable" a l'alumne que no es presenti a les proves d'avaluació parcials i final expressament programades.

Procediment de revisió:

Els alumnes podran presentar reclamacions a l'enunciat de les preguntes durant els dos dies següents a la realització dels examens presencials.

La revisió de les qualificacions s'efectuarà en l'horari que s'anunciarà juntament amb la publicació de les qualificacions dels examens parcial i final.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Avaluació de tipus pràctic	15%	1	0,04	1, 2, 3, 6, 8, 11, 13, 14

Avaluació mitjançant casos pràctics i resolució de problemes	10%	1	0,04	1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Avaluacions mitjançant proves objectives o preguntes restringides	75%	4	0,16	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

Bibliografia

Llibres de text

- Koeppen BM, Stanton B. Fisiología: Berne y Levy. 7ª ed. Elsevier, 2017.
- Hall JE, Guyton AC. Tratado de fisiología médica: Guyton. 13ª ed. Elsevier; 2016.
- Purves D, et al. Neurociencia. 5ª ed. Médica Panamericana; 2016.