

Tècniques de Laboratori en Histologia

Codi: 103531

Crèdits: 3

Titulació	Típus	Curs	Semestre
2502442 Medicina	OT	2	2
2502442 Medicina	OT	3	0
2502442 Medicina	OT	4	0
2502442 Medicina	OT	5	0
2502442 Medicina	OT	6	0

Professor de contacte

Nom: Berta González de Mingo

Correu electrònic: Berta.Gonzalez@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: Sí

Grup íntegre en espanyol: No

Prerequisits

No hi ha prerequisits oficials.

Es recomana haver adquirit coneixements bàsics de biologia cel·lular i d'histologia de teixits bàsics per poder assolir plenament els objectius proposats per l'assignatura optativa.

Objectius

L'assignatura optativa és de segon curs i s'imparteix quan ja s'han adquirit coneixements suficients per a la completa comprensió dels temes que es tractaran en aquesta assignatura, sobretot de biologia cel·lular i d'histologia de teixits bàsics.

L'assignatura proporciona els coneixements generals necessaris per poder comprendre i dur a terme el processament histològic i la realització de diferents mètodes i tècniques de laboratori en histologia, així com també en l'ús de diferents instruments d'anàlisi microscòpic.

L'assignatura optativa proporciona l'aprenentatge pràctic bàsic per treballar en un laboratori d'histologia i per poder comprendre millor la matèria que s'imparteix a l'anatomia patològica i al camp de la investigació biomèdica.

Els objectius generals de l'assignatura són:

- a) Comprendre el processament histològic i els mètodes i tècniques de laboratori en histologia.
- b) Comprendre les tasques bàsiques d'un laboratori d'histologia.

Competències

Medicina

- Comunicar-se de manera clara, tant oral com escrita, amb altres professionals i amb els mitjans de comunicació.
- Demostrar, en l'activitat professional, un punt de vista crític, creatiu i orientat a la recerca.
- 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 un nivell bàsic d'habilitats de recerca.
- Ensenyar i comunicar a altres col·lectius professionals els coneixements i les tècniques apreses.
- Formular hipòtesis i recollir i valorar de manera crítica la informació per a la resolució de problemes seguint el mètode científic.
- Mantenir i actualitzar la seva competència professional, prestant una importància especial a l'aprenentatge autònom de nous coneixements i tècniques i a la motivació per la qualitat.
- Organitzar i planificar adequadament la càrrega de treball i el temps en les activitats professionals.
- Tenir capacitat de treballar en un context internacional.
- Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació en l'activitat professional.
- 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. Comunicar-se de manera clara, tant oral com escrita, amb altres professionals i amb els mitjans de comunicació.
2. Demostrar, en l'activitat professional, un punt de vista crític, creatiu i orientat a la recerca.
3. Demostrar un nivell bàsic d'habilitats de recerca.
4. Descriure aquestes estructures mitjançant la utilització de diferents tècniques de diagnòstic per la imatge.
5. Descriure les principals bases bibliogràfiques biomèdiques i seleccionar la informació proporcionada.
6. Ensenyar i comunicar a altres col·lectius professionals els coneixements i les tècniques apreses.
7. Formular hipòtesis i recollir i valorar de manera crítica la informació per a la resolució de problemes seguint el mètode científic.
8. Identificar els fonaments científics de la histologia humana.
9. Identificar les fonts d'informació per a pacients i professionals sobre proves analítiques i ser capaç d'avaluar-ne críticament els continguts.
10. Identificar les principals tècniques utilitzades en laboratoris d'histologia.
11. Mantenir i actualitzar la seva competència professional, prestant una importància especial a l'aprenentatge autònom de nous coneixements i tècniques i a la motivació per la qualitat.
12. Organitzar i planificar adequadament la càrrega de treball i el temps en les activitats professionals.
13. Tenir capacitat de treballar en un context internacional.
14. Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació en l'activitat professional.

Continguts

1. El processament histològic.
2. Microscòpia òptica, microscòpia electrònica de transmissió (MET) i de scanning (MES).
3. Mètodes histoquímics: la seva aplicació a l'estudi dels teixits.
4. Mètodes immunocitoquímics: la seva aplicació a l'estudi dels teixits.
5. Aplicació de les tècniques d'hibridació in situ (ISH) a l'estudi dels teixits.
6. Utilitat de les tècniques de detecció de proliferació i mort cel·lular.
7. Cultius cel·lulars.

8. Metodologies i tècniques especials per a l'estudi del sistema nerviós.

9. Obtenció i publicació d'imatges histològiques.

Metodologia

Classes teòrico-pràctiques:

- S'impartiran els coneixements teòrics bàsics sobre el contingut de l'assignatura i es discutiran casos clínics a través dels quals l'alumne podrà comprendre l'aplicabilitat dels coneixements bàsics impartits a l'assignatura.
- A les classes s'incentiva la participació i la interacció entre els alumnes i, entre els alumnes i el professor.

Classes pràctiques en el laboratori de histologia i a l'aula de microscopis:

- Demostració pràctica de les principals tècniques de laboratori que s'utilitzen en un departament d'histologia i la seva utilitat en els serveis d'anatomia patològica.

Presentació i discussió de treballs per part dels alumnes:

- Es discutiran els treballs realitzats pels alumnes a partir dels temes que s'hagin proposats tenint en compte els interessos generals del grup.

Tutories de suport per a la comprensió de la matèria i desenvolupament dels objectius d'aprenentatge marcats.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
PRÀCTIQUES D'AULA (PAUL)	22	0,88	1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14
PRÀCTIQUES DE LABORATORI (PLAB)	4	0,16	5, 7, 9, 11
Tipus: Supervisades			
TUTORIES	7,5	0,3	2, 5, 6, 9, 11, 12, 13
Tipus: Autònomes			
ELABORACIÓ DE TREBALLS	7,5	0,3	1, 2, 3, 6, 7, 11, 12, 13, 14
ESTUDI PERSONAL / LECTURA D'ARTICLES / INFORMES D'INTERÈS	30	1,2	2, 3, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14

Avaluació

1. L'avaluació de l'assignatura optativa per atorgar la qualificació final a l'alumne consta de 2 parts:

- a. Una prova tipus test de coneixements teòrics bàsics.
- b. Elaboració d'un treball escrit sobre un exemple de processament histològic d'una mostra en un laboratori de recerca bàsica o en un departament hospitalari d'anatomia patològica i, l'exposició oral i discussió d'aquest treball.

2. La nota final (NF) es calcularà amb la fórmula següent:

$NF = (NB \times 0,5) + (NT+NE \times 0,5)$. NB: nota coneixements teòrics bàsics (sobre 10 punts). NT: nota treball escrit (sobre 5 punts). NE: nota exposició oral del treball escrit (sobre 5 punts).

És imprescindible superar les 2 parts de l'avaluació amb les següents qualificacions: $NB \geq 5$; $NT+NE \geq 5$.

3. Prova test de coneixements teòrics bàsics:

Aquesta prova consisteix en un test objectiu d'elecció múltiple (5 opcions amb només una resposta vertadera) en les que es plantejaran preguntes sobre els coneixements teòrics bàsics de la matèria (NB), amb l'objectiu d'avaluar els coneixements adquirits al llarg de l'assignatura. Cada pregunta resposta vertaderament sumarà 1 punt i cada pregunta resposta incorrectament restarà 0.25 punts. No es permetrà l'ús d'aparells electrònics com agendas, ordinadors o telèfons mòbils. Representa el 50% de la nota final.

4. Elaboració d'un treball sobre un exemple de processament histològic d'una mostra en un laboratori de recerca bàsica o en un departament hospitalari d'anatomia patològica, i exposició oral i discussió del treball:

Avaluació dels coneixements i habilitats pràctiques adquirides mitjançant l'elaboració d'un treball sobre el processament histològic d'una mostra en un laboratori de recerca bàsica o en un departament hospitalari d'anatomia patològica.

La realització del treball escrit representa el 40% de la nota final i, així com l'exposició oral i discussió d'aquest treball un 10% de la nota final.

La realització del treball es farà en grups.

5. Definició de "no avaluable"

"No avaluable" serà aquell alumne que no es presenti a l'examen test de coneixements teòrics bàsics ni l'entrega del treball escrit i exposi oralment el treball.

6. Procediment de revisió de les proves:

Es determinarà un dia i un temps per a la revisió de la prova test de coneixements teòrics bàsics i, del treball escrit i de l'exposició oral.

7. Tractament d'eventuals casos particulars, etc.

Es consideraran els casos particulars segons la problemàtica.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Avaluació mitjançant casos pràctics i resolució de problemes / Avaluacions orals	50%	3	0,12	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14
Avaluacions escrites mitjançant proves objectives: Ítems d'elecció múltiple	50%	1	0,04	5, 8, 9, 10, 11, 12

Bibliografia

Es comenta directament amb els alumnes.