

MODUL 2 : BASES BIOLÒGIQUES DE LES PATOLOGIES

ASSIGNATURA:	Patologies neurològiques i psiquiàtriques.
MATÈRIA:	Patologies metabòliques. Patologies neurològiques. Patologies oncològiques. Immunopatologies. Patologies infeccioses.
CRÈDITS :	Totals: 3
COORDINADORS L'ASSIGNATURA:	DE Santiago Ambrosio Eduardo Soriano Jordi Alberch

1 OBJECTIUS I JUSTIFICACIÓ DE L'ASSIGNATURA

1.1 Justificació de l'assignatura

Explicar breument les raons per impartir l'assignatura

Les malalties neurològiques i psiquiàtriques són uns dels principals problemes sanitaris en la nostra societat. Moltes d'aquestes malalties són cròniques amb uns 10 anys o més d'evolució i sense tractament eficaç, produint un desgast socio-econòmic important. Identificar els mecanismes que regulen la patogènesi i la fisiopatologia d'aquestes malalties per desenvolupar nous tractaments es un dels principals reptes en la recerca biomèdica.

1.2 Objectius : Objectius generals que l' alumne haurà d' haver assolit al finalitzar la matèria.

Objectiu general .

Aquesta assignatura proporciona els coneixements sobre els aspectes moleculars, cel·lulars i estructurals dels mecanismes que regulen el funcionament del sistema nerviós i que li permet comprendre els fonaments biològics de la patologia i de la terapèutica en les malalties neurològiques i psiquiàtriques. Es pretén proporcionar els coneixements necessaris per als alumnes que vulguin especialitzar-se en el futur en activitats professionals relacionades amb la Patologia del Sistema Nerviós i/o tinguin interès per la recerca biomèdica del Sistema Nerviós.

OBJECTIUS ESPECÍFICS

- Conèixer les característiques estructurals i funcionals de les cèl·lules nervioses de forma individual i dins del seu entorn.
- Conèixer les bases moleculars i cel·lulars dels mecanismes de mort neuronal i neuroprotecció durant el desenvolupament i en els processos neurodegeneratius i la seva aplicació en teràpia.
- Entendre la fisiopatologia de les malalties neurològiques i psiquiàtriques i la recerca de noves aplicacions terapèutiques.
- Iniciar als alumnes en la recerca biomèdica en patologies neurològiques i psiquiàtriques.

2 CONTINGUTS, TEMARI I PROFESSORS PARTICIPANTS

1ª setmana
- Principis de neuroanatomia i desenvolupament del sistema nerviós. (Eduardo Soriano)
- Tipus cel.lulars: neurones i glia. (Sílvia Ginés)
- Citologia de les neurones i de les cèl.lules glials: citoesquelet, transport neuronal. (Sílvia Ginés)
- La transmissió nerviosa. Propietats electrofisiològiques de les neurones. (Artur Llobet)
- Neurotransmissors i receptors. (Santiago Ambrosio)
- Farmacologia de la neurotransmissió. (Francisco Ciruela)
- Formació dels circuits neuronals. Factors tròfics. (Eduardo Soriano)
- Mort neuronal i plasticitat. Neuroprotecció i regeneració. (Eduardo Soriano)
- Metabolisme cerebral i barrera hematoencefàlica. (Santiago Ambrosio)
2ª setmana
- Isquèmia, hipòxia, hipoglucèmia. (Francisco Rubio)
- Fisiopatologia de l'epilèpsia. (Francisco Rubio)
- Traumatismes cerebrals i medul.lars. (Andreu Caparrós)
- Fisiopatologia dels trastorns dels moviments. Bases moleculars dels parkinsonismes i les distonies. (Matilde Calopa i Sergi Jaumà)
- Fisiopatologia dels trastorns dels moviments. Bases moleculars de les corees. (Jordi Alberch)
- Fisiopatologia de les demències. Bases moleculars de la malaltia d'Alzheimer. (Jesús Ureña)
- Bases cel.lulars i moleculars de la neuroimmunologia: esclerosi múltiple. (Lucía Romero)
- Malalties priòniques (Sergio Mtnz Yélamos)
- Anatomia patològica de les malalties neurodegeneratives (Isidre Ferrer).
- Aplicació de la teràpia cel.lular i gènica en el tractament de les malalties neurològiques. (Jordi Alberch)
3ª setmana
- Mecanismes de percepció del dolor (Jordi Monteroi Casimiro Javierre).
- Bases cel.lulars i moleculars dels trastorns psiquiàtrics: l'esquizofrènia. (Fernando Contreras)
- Bases cel.lulars i moleculars dels trastorns psiquiàtrics: la depressió. (Mikel Urretavizcaya)
- Bases cel.lulars i moleculars dels trastorns psiquiàtrics: el transtorn bipolar. (Juan Manuel Crespo)
- Bases cel.lulars i moleculars dels trastorns psiquiàtrics: el transtorn obsessiu compulsiu. Narcís Cardoner)
- Processos cognitius. (Antoni R. Fornells)
- La neuroimatge en neurologia i psiquiatria. (Carme Junqué)
4ª setmana
- Tumors en el sistema nerviós. (Avelina Tortosa)
- Seminaris sobre addicció. (Santiago Ambrosio)
- Exposició treballs.
AVALUACIO

3 AVALUACIÓ

3.1 Criteris d'avaluació

- Assistència a classe.
- Participació als debats en el Campus Virtual.
- Exposició presentacions
- Resultat avaluació
-

3.2 Procediments de l'avaluació

L'avaluació de l'aprenentatge de l'alumne i de la pertinència de la nostra metodologia docent s'efectuarà utilitzant un examen teòric que consistirà en una prova d'elecció múltiple i preguntes curtes sobre les lliçons del programa.

4 RECURSOS D'APRENTATGE I MÈTODES D' ENSENYAMENT

4.1 Ensenyament presencial

- 4.1.1 Classes teòriques
- 4.1.2 Plantejament de problemes en el campus virtual
- 4.1.3. Exposició de presentacions

4.2 Treball no presencial

- 4.2.1 Consulta de revistes i altres publicacions especialitzades. Programa Entrez. Presentacions Ppt i consultes en dossiers electrònics. Estudi utilitzant la següent bibliografia.

5 BIBLIOGRAFIA

Cooper JR, Bloom FE & Roth RH (2003). The Biochemical basis of Neuropharmacology. Oxford University Press, 8th ed.

Kandel ER, Schwartz JH & Jessell TM (2001). Principios de Neurociencia. Mcgraw Hill.

Purves D, Augustine GJ, Fitzpatrick D et al (2001). Neurociencia. Ed. Médica Panamericana.

Siegel GJ, Albers RW, Brady S & Price DL (2005). Basic Neurochemistry. Elsevier

Bear MF, Connors B, Paradiso M. (2007). Neurociencia, la exploración del cerebro. 3ª ed. LWW.

Revisions específiques de les revistes: Nature Review Neuroscience, Current Opinion Neurobiology and Trends in Neuroscience

6 TUTORIES

S'oferirà la possibilitat de realitzar tutories individualitzades o en petits grups tal com s'acordi pel conjunt del postgrau.