

Guia docent de l'assignatura "Protistologia"

2011/2012

Codi: 101024

Crèdits ECTS: 3

Titulació	Pla	Tipus	Curs	Semestre
2500502 Microbiologia	816 Graduat en Microbiologia	OB	2	1

Contacte

Nom : Ramon Pérez Obiol

Email : Ramon.Perez@uab.cat

Utilització d'idiomes

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Algun grup íntegre en anglès: No

Algun grup íntegre en català: No

Algun grup íntegre en espanyol: No

Prerequisits

No hi ha cap prerequisit oficial, però es convenient per als estudiants repassar els conceptes generals de biologia cel·lular estudiats el curs previ. També es recomanable tindre present les diferències genèriques existents entre les dicotomies "procariota - eucariota" i "vegetal - animal" estudiades en assignatures del curs previ com Biologia Cel·lular i Histologia Animal, Biologia Vegetal i Biologia Animal.

Així mateix és convenient tenir un bon coneixement de les assignatures cursades durant el primer semestre del grau de Microbiologia, com ara Biologia Molecular d'Eucariotes o Fisiologia i Metabolisme Microbià.

Objectius i contextualització

Aquesta assignatura obligatòria, és una breu introducció al coneixement dels "protists", terme eclèctic i lleugerament artificial, utilitzat històricament per a agrupar una gran diversitat de grups que comparteixen el fet de ser eucariotes i unicel·lulars (al menys no arribant a una complexitat pluricel·lular).

Al tractar-se d'una assignatura introductòria tan sols estableix les bases per a generar una visió general de les característiques dels principals grups i de les seves interrelacions filogenètiques, així com amb altres grups de procariotes i eucariotes. També de forma bàsica es donaran nocions del paper d'aquests organismes en la natura i les seves relacions amb l'esser humà.

Objectius de l'assignatura:

1. Identificar les diferents estructures que conformen als protists, prestant especial atenció a les parts exclusives de les formes d'eucariotes unicel·lulars.
2. Conèixer, a grans trets, la diversitat dels protists, distingint les característiques que defineixen els diferents grups.
3. Conèixer les hipòtesis filogenètiques que relacionen els protists entre sí així com amb la resta d'organismes procariotes i eucariotes.
4. Conèixer el paper dels diferents grups de protists en els diferents ecosistemes, així com les diferents hàbits i estratègies vitals.
5. Conèixer la relació dels protists amb els éssers humans.

Competències i resultats d'aprenentatge

1256:E04 - Conèixer i interpretar la diversitat microbiana, la fisiologia i el metabolisme dels microorganismes i les bases genètiques que regeixen i regulen les seves funcions vitals

1256:E04.01 - Reconèixer la diversitat del món microbià i identificar els diferents grups que l'integren

1256:E04.07 - Reconèixer el paper dels microorganismes com a agents causals de malalties o de problemes toxicològics en l'ésser humà, els animals i les plantes

1256:E04.08 - Identificar el paper dels diferents grups microbians en el medi, en els cicles dels elements, i les seves implicacions mediambientals

1256:E04.09 - Valorar el paper dels microorganismes en processos industrials d'interès i com a productors de compostos clau en el desenvolupament de les nostres societats i en la millora de la qualitat de vida

1256:T02 - Obtenir, seleccionar i gestionar la informació

1256:T02.00 - Obtenir, seleccionar i gestionar la informació

Continguts

Origen i Evolució dels eucariotes. L'endosimbiosi. Evolució del cloroplast i del mitocondri.

Principals grups filogenètics que estudia la protistologia. Diversitat

Cloròfits. Grups d'interès. Aplicacions biotecnològiques

Cercozous. Cloracniòfits. Foraminífers. Radiolaris. Importància ecològica i evolutiva

Alveolats. Dinoflagel·lats. Apicomplexos. Ciliats. Ecologia, afloraments, patologies.

Heterocontòfits. Diatomees, importància ecològica. Crisofícies.

Haptòfits. Cocolitòfors, importància en el fitoplàncton marí.

Disicristats i Excavats. Euglenoids. Quinetoplàstids. Diplomònads. Retortamònads i Parabasàlids, Relacions simbiòtiques i importància patològica.

Opistoconts. Microsporidis, importància econòmica.

Amebozous. Els fongs ameboides i les amebes lobulades, ecologia i patologia.

Metodologia

Metodologia docent i activitats formatives

L'assignatura de Protistologia consta de dos tipus de docència, classes magistrals i seminaris, programades de forma integrada de manera que l'estudiant haurà de relacionar al llarg de tot el curs el contingut i les activitats programades per tal d'assolir les competències indicades en l'apartat 5 d'aquesta guia:

Classes magistrals participatives: L'estudiant ha d'adquirir els coneixements científico-tècnics propis d'aquesta assignatura assistint a aquestes classes i complementant-les amb l'estudi personal dels temes explicats. Al inici del curs es lliurarà a l'estudiant un calendari detallat dels temes que es tractaran al llarg del curs, així com de la bibliografia que haurà de consultar per preparar cada classe teòrica i per a l'estudi personal dels continguts teòrics de l'assignatura. La impartició de cada tema es basarà en una exposició teòrica amb participació de l'alumnat.

Seminaris: Versaran sobre qüestions relacionades amb la matèria que permetran al alumne reflexionar i treballar personalment els temes tractats. Com a complement dels seminaris es plantejaran qüestions relacionades amb la matèria que podran ser discutides per estudiants i professors al fòrum del campus virtual

Informació addicional

Per un bon seguiment de l'assignatura, l'estudiant disposarà de material addicional en el Campus Virtual de l'assignatura. El Campus virtual serà la plataforma per a realitzar treballs no presencials i lectures recomanades.

Activitats formatives

Activitat	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes teoria	20	0.8	1256:E04.01 , 1256:E04.07 , 1256:E04.08 , 1256:T02.00 , 1256:E04.09
Seminaris	5	0.2	1256:E04.01 , 1256:E04.07 , 1256:E04.08 , 1256:T02.00 , 1256:E04.09
Tipus: Autònomes			
Discussións en fòrums	8	0.32	1256:E04.01 , 1256:T02.00 , 1256:E04.09 , 1256:E04.08 , 1256:E04.07
Estudi	28	1.12	1256:E04.01 , 1256:T02.00 , 1256:E04.09 , 1256:E04.07 , 1256:E04.08
Lectura de textos	8	0.32	1256:E04.01 , 1256:E04.08 , 1256:T02.00 , 1256:E04.09 , 1256:E04.07

Avaluació

L'avaluació de l'assignatura serà individual i continuada a través de les següents proves:

- Avaluació de les classes magistrals (80% de la nota global). Al llarg del curs es programaran dues proves parcials escrites d'avaluació. Seran eliminatòries si se superen amb la nota de 5 o més. Hi haurà una prova final on es podran recuperar els parcials no superats.
- Avaluació dels seminaris i activitats autònomes (20% de la nota global). La participació en els fòrums tindran una ponderació positiva de la nota.

Es considerarà que un estudiant obtindrà la qualificació de No Presentat si el número d'activitats d'avaluació realitzades és inferior al 50% de les programades per l'assignatura.

Activitats d'avaluació

Activitat	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Proves individuals al llarg del curs	80%	5	0.2	1256:E04.01 , 1256:E04.07 , 1256:E04.08 , 1256:T02.00 , 1256:E04.09
Seminaris realitzats pels alumnes sobre un tema concret	20%	1	0.04	1256:T02.00

Bibliografia

- ALBERTS B, JOHNSON A, LEWIS J, RAFF M, ROBERTS K, WALTER P. 2008. Molecular Biology of the Cell. 5th Edition. Garland Science.
- ALBERTS B, BRAY D, HOPKIN K, JOHNSON A, LEWIS J, RAFF M, ROBERTS K, WALTER P. 2006. Introducción a la Biología Celular. 2ª Edición 1st Edition. Editorial Médica Panamericana.
- BOLD, H.C. et al. 1989. Morfología de las plantas y los hongos. Omega. Barcelona.

- CARRIÓN, J. S. 2003. Evolución vegetal. DM. Murcia.
- HICKMAN, C.P., ROBERTS, L.S., KEENS, L., LARSON, A., L'ANSON, M., EISENHOUR, D.J. 2009. Principios integrales de Zoología. Ed. Interamericana. Catorzena edició.
- HISTÒRIA NATURAL dels Països Catalans. Vol. 4. Ed. Enciclopèdia Catalana.
- HISTÒRIA NATURAL dels Països Catalans. Vol. 8. Ed. Enciclopèdia Catalana.
- IZCO, J. et al. 2004. Botánica. McGraw-Hill-Interamericana. Madrid.
- MARGULIS, L., CORLISS, J.O., MELKONIAN, M, CHAPMAN, D.J. (1990). Handbook of Protoctista. Jones & Barlett Publishers, Boston.
- MARGULIS, L., SCHWARTZ, K.V. 1985. Guía ilustrada de los Phyla de la vida en la Tierra. Editorial Labor, Barcelona.
- MAUSETH, J. D. 1998. Botany. An Introduction to Plant Biology, 2/e. Multimedia enhanced edition. Jones & Bartlett Publ. Boston, Toronto, London, Singapur.
- NABORS, W. 2006. Tratado de Botánica. Ed. Pearson.
- RAVEN, P.H., EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. 1991-1992. Biología de las plantas. Vols. 1 i 2. Reverté. Barcelona.
- SCAGEL, R.F. et al. 1987. El Reino Vegetal. Omega. Barcelona.
- SLEIGH, M. 1989. Protozoa and other Protists. Edward Arnold, London.
- SIMPSON, M.G. 2006. Plant Systematics. Elsevier. Academic Press.
- STRASBURGER, E. et al. 2004. Tratado de Botànica. Omega. Barcelona.

INTERNET

<http://www.unex.es/botanica/LHB>

<http://blogs.uab.cat/herbari/>

<http://www.protist.org.uk/>

<http://megasun.bch.umontreal.ca/protists/protists.html>

<http://www.bch.umontreal.ca/protists/otherprodbs.html>

<http://www.nhm.ac.uk/jdsml/research-curation/research/projects/protistvideo/>

<http://www.nhm.ac.uk/research-curation/research/projects/euk-extreme/>