

EVOLUCIO DEL PENSAMENT BIOLÒGIC

Tipus d'assignatura. Obligatòria de segon cicle.

Departament responsable: MICROBIOLOGIA

Coordinador: M^a José Prieto

Distribució temporal: setembre-febrer

Teoria: 1,5 crèdits.

Pràctiques camp: 1,2 crèdits.

Seminari: 0,3 crèdits.

Objectius

Coneixement dels principals corrents de pensament sobre la vida al llarg del temps, especialment pel que tenen d'antecedent de la biologia actual. La seva generació en el context cultural de cada època i relació tant amb allò que en cada moment era racionalment creïble com amb els convenciments irracionals generalment acceptats.

Metodologia: classes magistrals actives i seminaris monogràfics, de reflexió o per complementar el coneixement del marc històric. Introducció a l'anàlisi de les fonts documentals.

Criteris d'avaluació: examen final escrit i eventualment treballs temàtics de l'alumne que pressuposin consulta documental específica.

Programa de teoria:

Tema 1. El pensament científic.

Historiografia de la ciència. L'origen del coneixement científic. El coneixement científic i les seves fronteres. La construcció del pensament científic: els paradigmes i els seus canvis.

Tema 2. Els antics pensadors de la Grècia clàssica.

El fenomen grec. El període pre-socràtic. El monisme. El pluralisme. Racionalisme i empirisme.

Tema 3. La medicina grega.

Les fonts escrites. Floriment de la medicina grega al segle V aC. L'escola siciliana i la escola de Cnido. L'escola de Cos. D'Hipòcrates a Galè. Plantes medicinals. La síntesis galénica.

Tema 4. Aristòtil.

Els orígens aristotèlics de la biologia moderna. La teoria de les causes i la separació entre matèria viva o no viva. El context aristotèlic. La naturalesa de la matèria viva. La generació espontània i el fixisme. L'obra d'Aristòtil com a naturalista. Els continuadors d'Aristòtil. La *Naturalis Historia* de Plini el vell.

Tema 5. L'Edat Mitjana, l'Islam i el Renaixement (segles V-XVI).

L'Alta Edat Mitjana en el món cristià. L'Islam. L'Espanya musulmana. El fenomen de les traduccions. El Renaixement cristià. Escoles mèdiques de la Baixa Edat Mitjana. L'ambient intel·lectual del Renaixement. L'obra anatòmica de Vesali. Els successors de Vesali. La gran amalgama del pensament científic fins al segle XVIII. El corrent iatroquímic.

Tema 6. La Revolució científica del segle XVII.

Del temps de Galileu. Newton com a culminació. Harvey i el corrent iatrofísic. Els microscopistes clàssics. Epigenistes i preformistes. Ovistes i animaculistes. La generació espontània i la separació del món microbià.

Tema 7. El coneixement de la diversitat.

El desenvolupament de la taxonomia fins al segle XVI. Classificacions naturals i artificials. La sexualitat de les plantes. La classificació dels animals i de les plantes de Ray. El *Sistema naturae* de Linneu. Buffon i la *Histoire naturelle*. La Geologia i la Paleontologia. La distribució dels éssers vius. El nombre d'espècies vegetals i animals.

Tema 8. De la diversitat a la unitat.

Mecanicistes i vitalistes al s. XVIII. Bichat i la histologia moderna. Els microscopis i els microscopistes del s. XVIII i la seva continuïtat al s XIX. La teoria cel·lular: Schleiden i Schwann. La microscopia moderna a Espanya: Ramón y Cajal.

Tema 9. L'activitat química dels éssers vius.

El tema de la combustió. La teoria del flogist. Progressos en l'estudi dels gasos. Fotosíntesi. El procés respiratori. La digestió. De nou els microbis. Els treballs de Pasteur sobre l'asimetria molecular. Les fermentacions. El darrer capítol de la generació espontània. L'origen microbià de les malalties. Els enzims.

Tema 10. La teoria de l'evolució biològica.

Evolucionisme i fixisme després de la Revolució científica. La selecció natural. La crisi del darwinisme. La teoria de la descendència. El treball de Mendel. Neodarwinisme. Epistemologia evolutiva.

Bibliografia.

Básica

Barona, J.LI .*Historia del pensament biològic*.. Universitat de València, 1998. Colecció Educació Materials.

Cuello, J. i Vidal, A.M. *Antologia de la historia de la biologia*. PPU, 1986.

Jahn, I et al. *Historia de la biología*. Labor, 1990.

Moore, J.A. *Science as a way of knowing. The foundation of modern biology*. Harvard University Press, 1993.

Parés, R. *Cartas sobre la Historia de la Ciencia*. Promociones Publicaciones Universitarias, Barcelona, 1985.

Radi, E. *Historia de las teorías biológicas*. Rev. de Occidente, Madrid 1931 (Ed. facsimil. Alianza, Madrid, 1990).

Smith, C.U.M. *El problema de la vida. Ensayo sobre los orígenes del pensamiento biológico*. Alianza Universidad, 1977.