

LA CLASIFICACIO DELS ESSERS VIUS. MICROORGANISMES

La Terra es un Planeta amb una biodiversitat* enorme. Es calcula que hi ha desenes de milions d'espècies biològiques distintes. La biodiversidad o **diversidad biológica es la variedad de formas de vida en el planeta** <http://www.significados.com/biodiversidad/>

Una espècie està formada pel conjunt d'organismes semblants que poden tindre descendència comú fèrtil.

Per facilitar l'estudi de la fabulosa diversitat d'espècies els científics necessiten classificar-los en grups homogenis més menuts e intel·ligibles, i per a aconseguir-ho han de fer us de *critèris de classificació* adequats que han de ser objectius i discriminatoris.

La Taxonomia es la part de la Biologia que tracta de la classificació dels éssers vius. Els grups resultants s'anomenen tàxons. Tradicionalment el primer taxó i el més gran es el *Regne* format per varios *fílums* que tenen *classes* i estes *ordres* amb *famílies* compostes per *gèneres* que poden tindre una o varies espècies.

Carl Von Linneo va proposar la nomenclatura binomial en 1753. Segons aquesta el nom científic universal de cada espècie consta de dues paraules la primera amb inicial majúscula indica el gènere i la segona minúscula l'espècie la lletra o lletres finals fan referència al autor . *Homo sapiens* L. (1758)...

Al segle IV aC Aristòtil va classificar els essers vius en dos regnes (animal i vegetal), molts segles després a 1969 Robert H. Whittaker va proposar una classificació en cinc regnes que va perfeccionar Lynn Margulis al 1985. Els criteris aplicats son el tipus i nombre de cèl·lules i el tipus de nutrició.

Els essers vius de tamany inferior a la dècima de mil·límetre no es veuen a ull nu i son anomenats microorganismes. Per al seu estudi utilitzem des de de segle XVII microscopis òptics (Janssen, 1590, Galileu 1610, Hooke, Leuwenhoek...) i més recentment microscopis electrònics (Ruska i Knoll 1930).

El microscopi òptic té una font de llum, una platina per centrar la mostra, dos conjunts de lents (objectiu i ocular) i un sistema de enfoque. El augment es calcula multiplicant en els augments del objectiu per els del ocular. Els més moderns poden arribar a 2000 x.

Hi ha molts tipus de microorganismes que formen part de diferents regnes la majoria són beneficiosos però altres causen malalties i s'anomenen patògens.

Els virus no estan formats per cèl·lules i per tant no poden realitzar cap funció vital de forma autònoma, però poden parasitar cèl·lules i reproduir-se dins d'elles si poden infectar-les. Estan formats per una càpsida de proteïnes que envolta un àcid nucleic.

REGNE MONERA

Està format per tots els organismes amb cèl·lula procariota com els bacteris i els arqueus. Són de tamany micromètric i la seua forma pot ser esfèrica (cocs), cilíndrica (bacils), espiral (espirils).

Envoltant la membrana per fora solen tindre una paret cel·lular protectora, al interior es troba el citosol, els ribosomes i el genoma format per una molècula circular de ADN. Molts tenen flagels proteics que actuen com a motors i els permeten desplaçar-se.

Poden formar agrupacions com els diplococs que són parelles de cocs, els estreptococs que són cadenes i els estafilococs grups irregulars.

La seua NUTRICIÓ pot ser autòtrofa com en el cas del cianobacteris que són verds i fan la fotosíntesis, altres són heteròtrofs com la *Escherichia coli* que habita al nostre intestí gros i s'alimenta dels restes de la digestió.

Alguns són paràsits de altres éssers vius com el *Vibrio cólera*, altres són simbiòtics i beneficien al organisme que colonitzen però la majoria són sapròfits es a dir descompon matèria orgànica morta.

La seua REPRODUCCIÓ és asexual normalment per bipartició, primer es replica el DNA i després la cèl·lula es parteix en dos parts iguals. Aquest procés pot durar menys de 20 minuts. També pot donar-se intercanvi de gens gràcies a la conjugació.

Per poder sobreviure han de tindre capacitat de RELACIÓ es a dir ser capaços de detectar canvis al entorn i actuar en conseqüència, realitzant moviments o formant estructures de resistència anomenades endòspores.

Són responsables del reciclatge de la matèria als ecosistemes i per tant essencials pel manteniment de la Biosfera.

REGNE PROTOCTIST

Esta format per organismes eucariotes molt diversos, com els Protozous i les Algues, que viuen a medis aquàtics o molt humits.

Els PROTOZOUS son unicel·lulars i heteròtrofs i es classifiquen en Ciliats (Paramecium), Flagelats (Tripanosoma), Rizòpodes (ameba) i Esporozous (Plasmodium).

Alguns d'ells son paràsits com el Plasmodium que causa la malària.

Les ALGUES son organismes autòtrofs unicel·lulars o pluricel·lulars de vida aquàtica.

Les unicel·lulars mòbils formen el fitoplàncton les Pluricel·lulars que viuen fixes s'anomenen bentòniques.

Les algues son els organismes productors del ecosistemes aquàtics.

Totes son fotosintètiques i tenen clorofil·la i altres pigments fotosintètics. Les Xantines dominen en les **algues brunes**, les ficobilines en les **algues roges** i les clorofil·les en les **algues verdes** que son les mes emparentades amb els vegetals.

REGNE FUNGI

Son organismes eucariotes heteròtrofs, unicel·lulars o pluricel·lulars amb una paret cel·lular de quitina.

Poden ser Sapròfits que descomponen matèria orgànica morta, Paràsits que causen malalties com la tinya o Simbiòtics com els que formen els líquens i les micorrizes.

Els RENTS son unicel·lulars viuen en sucres dolços de fruita que fermenten i transformen en begudes alcohòliques com el vi. També s'utilitzen per produir el pa.

Les FLORIDURES son pluricel·lulars es reproduueixen per espores, quan aquestes germinen formen hifes que es ramifiquen i donen lloc a una massa cotonosa anomenada miceli. Solen viure al sòl descomposant restes vegetals i molts de ells produeixen antibiòtics per defendre el seu territori. (Penicillium sp.)

Els BOLETS son semblants però quan es reproduueixen formen una estructura macroscòpica que pot ser comestible o mortal anomenada bolet.