

## **ASSIGNATURA: Didàctica de la biologia (24922)**

1. L'ensenyament de la Biologia a l'etapa de secundària : ESO i Batxillerat. L'ordenació dels ensenyaments de Biologia al Batxillerat a Catalunya (DOGC nº 2181, de 13.3.96 decret 82/1996 de 5 de març).

2. El projecte curricular i el projecte educatiu dels centres d'ensenyament secundari. El currículum de la Biologia del Batxillerat i de l'àrea de Ciències de la Naturalesa de la ESO. Objectius terminals.

3. Els continguts de la Biologia al Batxillerat. Objectius generals de l'ensenyament-aprenentatge de la Biologia al Batxillerat.

*Aproximació als models actuals sobre l'aprenentatge.*

*La seqüenciació dels continguts d'aprenentatge.*

*La transposició didàctica.*

4. Els conceptes biològics al Batxillerat:

4.1 La biosfera. La diversitat d'organismes. Els organismes i els factors ambientals. El cicle de la matèria i el flux de l'energia. Ecosistemes continentals i marins. Els ecosistemes i el temps. La vida a la Terra: orígens i evolució. Els éssers humans i la biosfera

*Les idees dels alumnes sobre alguns conceptes de Biologia. Instruments per al seu diagnòstic.*

*Activitats d'aprenentatge: el treball de camp. Visites extraescolars*

*Recursos didàctics: Jocs de simulació...*

4.2. La química de la vida. Composició química de la cèl.lula.

*Els mapes conceptuals i l'aprenentatge de la Biologia.*

4.3. L'organització. L'organització estructural i funcional dels organismes. La teoria cel.lular. El cicle cel.lular. La mitosi. Organismes unicel.lulars i pluricel.lulars. La cèl.lula procariota. Formes acel.lulars: virus.

*Activitats d'aprenentatge: les pràctiques de laboratori.*

4.4. Fisiologia cel.lular. L'intercanvi de matèria i energia. Models metabòlics. Vies metabòliques de degradació. Vies metabòliques de síntesi.

*Els continguts transversals: Educació per a la Salut.*

*Recursos didàctics: els ordinadors i l'ensenyament de la Biologia*

4.5. Genètica. Les experiències mendelianes i les ampliacions de les seves lleis. La meiosi. Teoria cromosòmica de l'herència. Introducció de la biotecnologia: implicacions ètico-socials.

*El llenguatge i l'aprenentatge científic.*

*Recursos didàctics: el llibre de text. Altres recursos bibliogràfics per a l'ensenyament secundari.*

4.6. Las funcions de reproducció a les cel·lules i els organismes. Els conceptes de reproducció i sexualitat. La funció de la sexualitat. Reproducció asexual i sexual. Cicles i meiosi. La reproducció mèdicament assistida: implicació ètico-socials.

*Els continguts transversals: Educació Sexual.*

5. Els continguts procedimentals i l'ensenyament – aprenentatge de la Biologia.

*Activitats d'aprenentatge: les bases d'orientació.*

6. L'ensenyament de la Biologia i el treball sobre continguts actitudinals.

*Els continguts transversals: Educació Ambiental.*

7. L'avaluació. Funcions de l'avaluació. L'avaluació en el procés d'aprenentatge. L'avaluació i l'autorregulació de l'aprenentatge.