

BIOLOGIA I GEOLOGIA 4t ESO

- La cèl·lula, unitat de vida
 - ✓ Estructura i funció.
 - ✓ El nucli de la cèl·lula:
 - Importància de la mitosi i de la meiosi. El cicle cel·lular. Cromatina i cromosomes
- La informació genètica
 - ✓ Estructura de l'ADN i de l'ARN
 - ✓ Replicació, transcripció, traducció. El codi genètic
 - ✓ Mutacions
 - ✓ Malalties gèniques.
- Herència i transmissió de caràcters
 - ✓ Lleis de Mendel
 - ✓ Expressió gènica i diferenciació entre genotip i fenotip.
 - ✓ Genètica de caràcters amb relació de :
 - Herència Mendeliana (dominància i recessivitat)
 - Herència incompleta i codominància
 - Herència humana. Herència poligènica. Herència del sexe i herència lligada al sexe.
- Origen i evolució dels éssers vius
 - ✓ Fenòmens evolutius des de la perspectiva de diferents teories evolutives (lamarckiana, neodarwinista).
 - ✓ Paper de les mutacions a l'origen de la biodiversitat i la seva relació amb els processos evolutius.
- Estructura i dinàmica de la terra
 - ✓ Estructura interna del planeta.
 - Model geoquímic i model geodinàmic.
 - Estudis indirectes de l'interior de la Terra: les ones sísmiques i les discontinuïtats.
 - ✓ Dinàmica interna:
 - La deriva continental, l'expansió dels fons oceànics, el magmatisme romanents com a teories anteriors a la tectònica de plaques.
 - Principals postulats de la tectònica de plaques .
 - Tipus de límits i processos intraplaca.
 -
- Manifestacions de la dinàmica terrestre
 - ✓ Deformacions de l'escorça:
 - Plecs, falles i diàclasis.
 - ✓ Riscos naturals en relació als els processos geològics externs i interns.
 - Riscos sísmics
 - Riscos volcànics
 - Riscos associats a processos geològics externs: factors naturals i antròpics.
- La Terra en l'Univers

- ✓ Components del Sistema Solar.
- ✓ El big-bang i les proves.
- ✓ La generació espontània.
- ✓ Altres teories alternatives sobre l'origen de la vida: fumaroles negres, les argiles, panspèrmia i ARN, entre altres.
- ✓ Principals recerques del Sistema Solar.