REPÚBLICA PORTUGUESA
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E INOVAÇÃO

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS DE BIOLOGIA E GEOLOGIA**

**ANO LETIVO 2026/2027**

**11.º ANO DE ESCOLARIDADE**

| PERÍODO LETIVO | DOMÍNIO | CONTEÚDOS |
|---|---|---|
| 1.º | **Crescimento, renovação e diferenciação celular** | • Ácidos nucleicos: composição, estrutura e função;<br>• Processos de replicação, transcrição e tradução;<br>• Características do código genético e sua aplicabilidade;<br>• Informação genética, características das proteínas e metabolismo celular;<br>• Mutações génicas;<br>• Ciclo celular. |
| | **Reprodução** | • Reprodução assexuada;<br>• Reprodução sexuada;<br>• Ciclos de vida: unidade e diversidade. |
| | **Evolução biológica** | • Teorias de evolução: de Lamarck, de Darwin e Teoria sintética da evolução ou neodarwinismo;<br>• Evolução divergente e convergente;<br>• Modelos (autogénico e endossimbiótico) que explicam a génese de células eucarióticas. |
| 2.º | **Sistemática dos seres vivos** | • Sistemas de classificação (fenéticos e filogenéticos) e Regras de nomenclatura biológica.;<br>• Sistema de classificação de Whittaker modificado e sistema de classificação em domínios (Eukaria, Archaebacteria e Eubacteria); |
| | **Sedimentação e rochas sedimentares** | • Génese e caracterização das rochas sedimentares (detríticas, quimiogénicas e biogénicas;<br>• Datação e reconstituição de paleoambientes;<br>• Princípios estratigráficos: horizontalidade, sobreposição, continuidade lateral, identidade paleontológica, interseção e inclusão;<br>• Propriedades dos minerais (clivagem, cor, dureza e risca). |
| | **Magmatismo e rochas magmáticas** | • Génese das rochas magmáticas e sua classificação; Caracterização do basalto, gabro, andesito, diorito, riólito e granito; Isomorfismo e polimorfismo. |
| | **Deformação de rochas** | • Deformação frágil e dúctil;<br>• Falhas e dobras. |
| 3.º | **Metamorfismo e rochas metamórficas** | • Fatores e tipos de metamorfismo. Caracterização de Rochas metamórficas (ardósia, micaxisto, gnaisse, mármore, quartzito e corneana). |
| | **Exploração sustentada de recursos geológicos** | • Exploração de recursos geológicos (minerais, rochas, combustíveis fósseis, energia nuclear e energia geotérmica), potencialidades, sustentabilidade e seus impactes nos subsistemas da Terra. |