

## **Acesso ao Ensino Superior para maiores de 23 anos**

### **Programa de Biologia para Ciências do Meio Aquático**

Os temas incluídos neste programa foram retirados dos programas de Biologia do 10º, 11º e 12º ano do Ensino Secundário.

#### **1. A célula**

Organização celular. Características fundamentais das células procariotas e eucariotas. As principais diferenças entre células vegetais e células animais. A estrutura da membrana celular e suas principais funções. O núcleo e seus componentes: invólucro nuclear, cromatina e nucléolo. Estrutura e principais funções dos organelos citoplasmáticos: mitocôndrias, cloroplastos, retículo endoplasmático, complexo de Golgi e lisossomas.

#### **2. Metabolismo e energia**

Metabolismo e sistemas enzimáticos. Factores que intervêm na actividade enzimática. Transferência de energia: fotossíntese, fermentação e respiração.

#### **3. Genética e reprodução**

Estrutura dos ácidos nucleicos: o DNA e o RNA. Duplicação do DNA, transcrição e síntese proteica. Ciclo celular e fases da mitose. Reprodução sexuada: meiose e fecundação. Organismos haplóides e diplóides.

#### **4. Biologia vegetal**

Os meristemas e o crescimento dos órgãos vegetais. Os tecidos vegetais e suas funções: epiderme, parênquima, colênquima, esclerênquima, floema e xilema.

#### **5. Biologia animal**

Desenvolvimento embrionário. Aparelho digestivo e respiratório nos vertebrados: respectivos órgãos e suas funções. Transporte de oxigénio e dióxido de carbono.

#### **6. Ambiente e sociedade**

A biosfera: estado natural e contaminação, efeitos dos contaminantes.

Porto, 26 de Abril de 2018

O Júri

Prof. Doutor Alexandre Lobo da Cunha

Prof. Doutor António Afonso

Prof. Doutor Paulo Vaz Pires