

## **BIOLOGIA**

**(Conteúdos sobre os quais incidirá o exame da disciplina como prova de acesso ao ensino superior para maiores de 23 anos)**

### **1. A Célula**

- Unidade estrutural e funcional da vida.
- Constituintes básicos (membrana e organitos).
- Seres procariotas e eucariotas.

### **2. Sistema de transporte em animais**

- Sistemas de transporte, fluídos circulantes e trocas gasosas.

### **3. Fermentação e respiração aeróbia**

- Diferentes formas de obtenção de energia.

### **4. Regulação nervosa e hormonal em animais**

- Termorregulação, osmorregulação.

### **5. Crescimento e renovação celular**

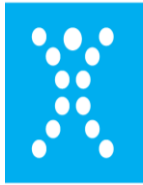
- Ciclo celular: mitose e meiose.
- Estrutura dos cromossomas.
- Regeneração dos tecidos vs diferenciação celular.
- Composição e estrutura do DNA e RNA.
- Replicação do DNA.
- DNA e síntese proteica.
- Código genético.
- Expressão da informação genética.

### **6. Mecanismos de evolução**

- Seleção natural, artificial e variabilidade.

### **7. Sistemas de classificação**

- Taxonomia e nomenclatura.



## **8. Reprodução Humana**

- Estruturas reprodutoras femininas e masculinas.
- Gametogénese e fecundação.
- Controlo hormonal.
- Desenvolvimento embrionário e gestação.

## **9. Património genético**

- Transmissão de características hereditárias.
- Organização e regulação do material genético.
- Alterações do material genético.
- Mutações.
- Fundamentos da engenharia genética.

## **10. Sistema imunitário**

- Defesas específicas e não específicas.
- Desequilíbrios e doenças.
- Biotecnologia no diagnóstico e terapêutica.

## **11. Produção de Alimentos e Sustentabilidade**

- Microrganismos e indústria alimentar.
- Conservação, melhoria e produção de novos alimentos.
- Exploração das potencialidades da Biosfera.
- Cultivo de plantas e criação de animais.
- Controlo de pragas.
- Crescimento da população humana e sustentabilidade.

## **Bibliografia de Biologia** (do programa correspondente à disciplina de Biologia –10º, 11º e 12ºano)

- Manuais escolares de Biologia do 10º, 11º e 12ºanos de escolaridade.
- Azevedo, C. (Coord.) (2012). Biologia Celular e Molecular (5ª Ed.). Lisboa: LIDEL –Edições Técnicas.
- Miller Jr G. (2002). Introducción a la ciencia ambiental – desarrollo sostenible de la Tierra – un enfoque integrado (5ª Ed.). Madrid: THOMSON Editores Spain.
- Postgate, J. (2002). Os Micróbios e o Homem. Lisboa: Editora Replicação.
- Seeley, R. R.; Stephens, T. D. & Tate, P. (2011). Anatomia e Fisiologia (8ª Ed.). Lisboa: Lusodidacta.
- Lodish *et al.* (2005) Biologia Celular e Molecular. (5ª Ed.) Brasil. Artmed.