

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

- Selecção 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

- Microorganismos 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 12º anos 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.

Coimbra, 07 de Janeiro de 2016