

ANEXO 1

CONTÉUDOS DAS PROVAS

Biologia, Química, Física e Matemática

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

- 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.