

Disciplina: Biologia

(Programa das Provas Específicas a Realizar para os M23, para a Licenciatura em Gestão Bioindústria)

Ano: n.a

Cursos: Licenciatura em Gestão Bioindústria

Carga horária Semanal: Teóricas: n.a

Teórico - Práticas: n.a

Docente das aulas teóricas: n.a.

Docente das aulas teórico-práticas: n.a.

A prova específica da disciplina de Biologia tem por base o programa correspondente à disciplina de Biologia – 10.º, 11.º e 12.ºano)

Crescimento e Renovação Celular

1. Crescimento e renovação celular
 - 1.1. DNA e síntese proteica
 - 1.2. Natureza química e estrutura do DNA
 - 1.3. Replicação do DNA
 - 1.4. Composição e estrutura do RNA
 - 1.5. Expressão da informação genética
 - 1.6. Código genético
 - 1.7. Síntese proteica
2. Ciclo Celular
 - 2.1. Estrutura dos cromossomas
 - 2.2. Fases do ciclo celular
 - 2.3. Estabilidade do programa genético
3. Crescimento e regeneração dos tecidos vs diferenciação celular

Evolução biológica

1. Unicelularidade e multicelularidade
 - 1.1. Dos seres procariontes aos seres eucariontes
 - 1.2. Multicelularidade
2. Fixismo e evolucionismo
3. Mecanismos de evolução
4. Lamarckismo
5. Darwinismo
6. Neodarwinismo
7. Confronto de teorias evolucionistas

Reprodução Humana

1. Conceitos básicos
2. Estruturas reprodutivas no sexo feminino
3. Espermatogénese
4. Controlo hormonal da produção de espermatozoides
5. Estruturas reprodutivas no sexo feminino
6. Oogénese
7. Regulação hormonal do ciclo menstrual
8. A fecundação
9. Gravidez
10. Desenvolvimento embrionário e anexos
11. Parto e aleitamento

Património Genético

1. Património genético
 - 1.1. Transmissão de características hereditárias
 - 1.2. Leis fundamentais da hereditariedade
 - 1.3. Teoria cromossómica da hereditariedade
 - 1.4. Organização e regulação do material genético
 - 1.5. Alterações do material genético
 - 1.5.1. Mutações
 - 1.5.2. Fundamentos da engenharia genética

Imunidade e Controlo da Doença

1. Sistema imunitário
 - 1.1. Defesas específicas e não específicas
 - 1.2. Desequilíbrios e doenças
2. Biotecnologia no diagnóstico e terapêutica de doenças

Produção de Alimentos e Sustentabilidade

1. Microorganismos e indústria alimentar
 - 1.1. Fermentação e atividade enzimática
 - 1.2. Regulação da atividade enzimática
 - 1.3. Conservação, melhoria e produção de novos alimentos
2. Exploração das potencialidades da Biosfera
 - 2.1. Cultivo de plantas e criação de animais
 - 2.2. Controlo de pragas

Preservar e Recuperar o Meio Ambiente

1. Poluição e degradação de recursos
 - 1.1. Contaminantes da atmosfera, solo e água e seus efeitos fisiológicos
 - 1.2. Tratamento de resíduos
2. Crescimento da população humana e sustentabilidade

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

Alderson, P. & Rowland, M. (1995). Making Use of Biology (2ªEd.). London: MacMillan Press Ltd.

Aldridge, S. (2001). Moléculas Mágicas – como actuam as drogas. Lisboa: Editora Replicação.

Archer, L. Biscaia, J. & Osswald, W. (coords.) (1996). Bioética. Lisboa: Editorial Verbo.

Azevedo, C. (Coord.) (1999). Biologia Celular e Molecular (3ª Ed.). Lisboa: LIDEL – Edições Técnicas.

Campbell, N. A.; Mitchel, L. G. & Reece, E. J. (1999). Biology (3ª Ed.). Menlo Park: Benjamin/Cummings Publishing Company.

Carvalho, A., e outros (1984). Biologia Funcional – estrutural, molecular, dinâmica e fisiológica. Coimbra: Almedina.

Dolphin, W. (2001). Biological Investigations: form, function, diversity and process (6ª Ed.). Boston: McGraw-Hill, Companies. Inc.

Heritage, J., Evans, G. & Killington, D. (2002). Microbiologia em Acção. Lisboa: Editora Replicação.

Jacob, S.W., Francone, C. A. & Lossow, W. J. (1984). Anatomia e Fisiologia Humana (5ª Ed.). Rio de Janeiro: Editora Guanabara.

Jenkins, M (2003). A Genética. Men Martins: Publicações Europa América Lda.

Junqueira, L.C. & Carneiro, J. (2000). Biologia Celular e Molecular (7ª Ed.). Rio de Janeiro: Editora Guanabara.

Miller Jr, G. (2002). Living in the Environment: principles, connections, and solutions (12th Ed.). Brooks/Cole, United States: Wadsworth Group.

Miller Jr G. (2002). Introducción a la ciencia ambiental – desarrollo sostenible de la Tierra – un enfoque integrado (5ª Ed.). Madrid: THOMSON Editores Spain.

Mintzes, J. J.; Wandersee, J.H. & Novak, J.D. (Coords.) (2000). Ensinar ciência para a compreensão – uma visão construtivista. Lisboa: Plátano.

Nebel, B. J. & Wright, R. T. (1999). Ciencias Ambientales – Ecología y desarrollo sostenible (6ªEd.). México: Printice Hall.

Nester, E., Anderson, D., Roberts C., Pearsall, N. & Nester, M. (2003). Microbiology – a human perspective (4ªEd.). Boston McGraw-Hill, Companies Inc.

Odum, E. (1996). Fundamentos de Ecologia (5ª Ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Postgate, J. (2002). Os Micróbios e o Homem. Lisboa: Editora Replicação.

Purves, W. K., Orians G. H. & Heller E. H. (1998). Life, The Science of Biology (5ª Ed.). Sunderland: Sinauer Associates.

Robertis, E. & Robertis, E. M. (1996). Biologia Celular e Molecular. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Seeley, R. R.; Stephens, T. D. & Tate, P. (1997). Anatomia e Fisiologia (1ª Ed.). Lisboa: Lusodidacta.

Stansfield, W., Colomé, J. & Cano, J. (1998). Biologia Molecular e Celular. Amadora: Editora Mc Graw-Hill de Portugal Lda.

Torrance, J. (coord.) (1999). Human Biology – higher grade. London: Hodder & Stoughton.

Tourte, Y. (2002). Engenharia Genética e Biotecnologias: conceitos e métodos – aplicações à agronomia e às bioindústrias. Lisboa: Instituto Piaget.

Vander, A., Sherman, J. & Luciano, D. (2001). Human Physiology: the mechanisms of Body Function (8ªEd.). New York: Mc Graw Hill. (existem versões brasileiras de edições anteriores)

Wheater, P., Burkitt, H. & Daniels, V. (1987). Histología funcional – Texto y atlas en color (2º Ed.). Barcelona: Editorial JIMS.

Data: 10/01/2020

O(s) Docente(s)

Ass. Margarida de Jesus Gouveia