



REPÚBLICA DE ANGOLA  
MINISTÉRIO DO ENSINO SUPERIOR, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

**COMISSÃO NACIONAL DE SELECÇÃO PARA O ACESSO AOS CURSOS DE  
FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

TEMAS DO EXAME NACIONAL DE BIOLOGIA PARA O CURSO REGULAR E PÓS  
– LABORAL

**1. Origem da vida na terra**

- 1.1. Ambiente pré-biótico na terra primitiva
- 1.2. Algumas hipóteses sobre a origem da vida
  - 1.2.1. Criacionista
  - 1.2.2. Hipóteses Cosmozoica
  - 1.2.3. Hipótese autotrófica e hipótese heterotrófica
  - 1.2.4. Modelo de oparim/Haldane

**2. Organização celular**

- 2.1. Célula procarionte e célula eucarionte
- 2.2. Célula vegetal e Célula animal
- 2.3. Sistemas membranares
- 2.4. Componentes não membranares

**3. Divisão Celular**

- 3.1. Estrutura dos cromossomas
- 3.2. Ciclo celular ou ciclo de divisão celular
- 3.3. Mitose e Meiose

**4. Diversidade e origem das espécies**

- 4.1. Teorias Fixistas
- 4.2. Teorias Evolucionistas
  - 4.1.1. Lamarckismo
  - 4.1.2. Darwinismo
  - 4.1.3. Neo-darwinismo

**5. Diversidade e Classificação dos seres vivos**

- 5.1. Classificação biológica e sua evolução
  - 5.1.1. Classificação genética

- 5.1.2. Classificação filogenética
- 5.1.3. Conceito multidimensional de espécie
- 5.1.4. Sistema de Classificação de Whittaker

## **6. Diversidades dos seres vivos**

- 6.1. Reino Monera
  - 6.1.1. Características dos Procariontes e sua importância
- 6.2. Reino Protista
  - 6.2.1 Protozoários
  - 6.2.2 Algas
- 6.3. Reino Fungi
  - 6.3.1. Características gerais dos fungos
  - 6.3.2. Organização Estrutural e funcional
  - 6.3.3. Importância Ecológica e Biológica dos fungos
- 6.4. Reino Plantae
  - 6.1.1. Critérios de classificação das plantas
  - 6.1.2. As plantas e colonização do meio terrestre
  - 6.1.3. Plantas não vascular
  - 6.1.4. Plantas vasculares
- 6.5. Reino Animália
  - 6.1.5. Critérios de classificação dos animais
  - 6.1.6. Sub-reino Parazoa
  - 6.1.7. Sub-reino Eumetazoa

## **7. Bioenergética**

- 7.1. Fotossíntese
  - 7.1.1. Pigmentos fotossintéticos
  - 7.1.2. Fotofosforilação cíclica e acíclica
  - 7.1.3. Fases da fotossíntese
- 7.2. Quimiossíntese
  - 7.2.1. Importância da quimiossíntese para os seres vivos
  - 7.2.2. Diferença entre fotossíntese e quimiossíntese
- 7.3. Fermentação
  - 6.1.1. Fermentação alcoólica, láctica e acética
- 7.4. Respiração aeróbica
  - 6.1.1. Glicólise

- 6.1.2. Ciclo de Krebs
- 6.1.3. Transporte de electrões e fosforilação oxidativa
- 6.1.4. Balanço energético

## **7. Genética**

### 7.1. Leis fundamentais de herança (1ª e 2ª leis de Mendel)

- 7.1.1. Monohibridismo e Dihibridismo
- 7.1.2. Hereditariedade ao acaso
- 7.1.3. Dominância incompleta e codominância

### 7.2. Ácidos nucleicos

- 7.2.1. Ácidos desoxirribonucleicos (ADN)
- 7.2.2. O ADN e a informação genética
- 7.2.3. Reprodução do ADN – Modelo Watson Crick
- 7.2.4. Hereditariedade autossômica com dominância
- 7.2.5. Hereditariedade humana
- 7.2.6. Teoria cromossômica da hereditariedade
- 7.2.7. Alelos múltiplos
- 7.2.8. Ligação factorial
- 7.2.9. Ácidos Ribonucleicos (ARN)
- 7.2.10. Síntese Protéica
- 7.2.11. Código genético
- 7.2.12. Mecanismos da síntese proteica

### 7.3. Alterações do material genético

- 7.3.1. Mutações genéticas e cromossômicas
- 7.3.2. Conceito de herança e variabilidade genética
- 7.3.3. Factores mutagênicos
- 7.3.4. Importância das mutações

## **8. Ecologia**

- 8.2. Componentes do ecossistema
- 8.3. Dinâmica dos ecossistemas
- 8.4. Habitat e nicho ecológico
- 8.5. Ciclo de materiais e fluxo de energia

## **Bibliografia**

Amabis & Martho, (2004). *Biologia dos Organismos*, São Paulo: Editora Moderna Ltda.

Gabriella L. E.(1991). *A Célula*. Editora: Francisco Lyon de Castro. Portugal

Gabriella L. E. (1991). *As plantas verdes*. Editora: Francisco Lyon de Castro. Portugal

Nultsch, W (2005). *Botânica Geral*. Editora: Artmed. São Paulo.

Gramaxo F. e outros (2008), *Biologia - Ciência da Vida 12ª Classe*. Editora: Porto Editora.

Gramaxo F. e outros (2008), *Biologia - Ciência da Vida 11ª Classe*. Editora: Porto Editora.

Gramaxo F. e outros (2008), *Biologia - Ciência da Vida 10ª Classe*. Editora: Porto Editora.

Amabis & Martho – *Origem da Vida Citologia e Histologia, Reprodução e Desenvolvimento*. 2ª Edição 2006.

Amabis e Martho (1999), *Biologia das populações, - Genética Evolução e Ecologia*. Vol 3 Edição 1999.

Júnior & Sezar (1998), *Biologia dos Seres Vivos: estrutura e Função*, 5º ed. USP