

**Provas Especialmente Adequadas Destinadas a Avaliar a Capacidade para a
Frequência dos Cursos Superiores dos Maiores de 23 Anos (M23)
Ano Letivo 2020/2021**

PROGRAMA DA PROVA ESPECÍFICA DE BIOLOGIA

Tema 1. A Célula

A Célula

Unidade Estrutural e funcional
Constituintes básicos

Unicelularidade e multicelularidade

A origem das células eucariotas
A origem da multicelularidade

Tema 2. Crescimento e renovação celular

DNA e RNA – aspetos comparativos

Universalidade e variabilidade da molécula de DNA
Natureza química e estrutura do DNA
Replicação do DNA
Composição e estrutura do RNA

Transcrição e tradução

Expressão da informação genética – biossíntese de proteínas
Código genético – um sistema de correspondência
Mecanismo de síntese de proteínas

Mutação Génica

Ciclo celular

Estrutura dos cromossomas das células eucariotas
Fases do ciclo celular
Interfase
Fase mitótica

Crescimento e regeneração de tecidos

Diferenciação celular

Tema 3. Transformação e utilização de energia pelos seres vivos

Fermentação

Respiração aeróbia

Trocas gasosas nos animais

Tema 4. Património Genético

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

Tema 5. Reprodução nos seres vivos

- Reprodução assexuada
 - Estratégias reprodutivas

- Reprodução sexuada
 - Meiose – redução cromossómica
 - Mitose e meiose – aspectos comparativos
 - Reprodução sexuada e variabilidade genética
 - Meiose e variabilidade genética
 - Fecundação como fonte de variabilidade genética
 - Diversidade de estratégias na reprodução sexuada

- Reprodução assexuada e reprodução sexuada – vantagens e desvantagens

- Reprodução Humana
 - Gametogénese e fecunção
 - Controlo hormonal
 - Desenvolvimento embrionário e gestação
 - Manipulação da fertilidade

Tema 6. Regulação nos seres vivos

- Regulação nervosa e hormonal em animais
 - Sistema nervoso e regulação nervosa
 - Sistema endócrino – regulação hormonal
 - Interacção sistema nervoso – sistema endócrino

Bibliografia

Livros de texto de Biologia (posteriores a 2015) do 10º Ano, 11º Ano e 12º Ano