



REPÚBLICA
PORTUGUESA

EDUCAÇÃO

ESCOLA SECUNDÁRIA FRANCISCO RODRIGUES LOBO

Ano letivo de 2017/2018

Matriz de Exame de Regime não Presencial

Disciplina de Biologia - 12º Ano

Módulo: 1, 2 e 3

Curso de Ciências e Tecnologias

Duração da Prova: 135 minutos

1. CONTEÚDOS E OBJETIVOS

Conteúdos	Objetivos
REPRODUÇÃO E PATRIMÓNIO GENÉTICO 1. Reprodução Humana 1.1 Gametogénese e fecundação 1.2 Controlo hormonal 1.3 Desenvolvimento embrionário e gestação 2. Manipulação da fertilidade 3. Património Genético 3.1 Transmissão de características hereditárias 3.2 Organização e regulação do material genético 4. Alterações do material genético 4.1 Mutações 4.2 Fundamentos de engenharia genética	<ul style="list-style-type: none">• Conhecer a morfofisiologia dos sistemas reprodutores feminino e masculino.• Compreender a regulação hormonal no funcionamento das gónadas e nos processos de nidação e gestação.• Conhecer o modo de atuação dos métodos contraceptivos.• Identificar as causas da infertilidade humana.• Reconhecer a pertinência das leis de Mendel e suas limitações.• Prever proporções fenotípicas e genotípicas numa descendência.• Compreender o caráter espontâneo de certas alterações génicas e cromossómicas.• Relacionar as ferramentas da Engenharia Genética com a obtenção de OGM.
CONTROLO DE DOENÇAS E BIOTECNOLOGIA 1. Sistema Imunitário 1.1 Defesas específicas e não específicas 1.2 Desequilíbrios e doenças 2. Biotecnologia no diagnóstico e terapêutica de doenças 3. Microrganismos e indústria alimentar 3.1 Fermentação e atividade enzimática 3.2 Conservação, melhoramento e produção de novos alimentos	<ul style="list-style-type: none">• Conhecer o sistema imunitário.• Compreender os acontecimentos imunitários envolvidos nas reações de hipersensibilidade e dano tecidual.• Recolher, organizar e interpretar informação relacionada com a utilização de procedimentos biotecnológicos na produção de substâncias com fins terapêuticos.• Compreender a atividade enzimática.• Distinguir os diferentes tipos de fermentação.• Conhecer os fundamentos biológicos subjacentes aos métodos de conservação de alimentos.
RECURSOS NATURAIS E SUSTENTABILIDADE 1 Exploração das potencialidades da Biosfera e produção de alimentos 1.1 Cultivo de plantas e criação de animais 1.2 Controlo de pragas 2. Poluição e degradação de recursos 2.1 Contaminantes da atmosfera, solo e água e seus efeitos fisiológicos 2.2 Tratamento de resíduos 3. Crescimento da população humana e sustentabilidade	<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer a necessidade de aplicação de métodos naturais do controlo de pragas.• Identificar e aplicar formas de controlar a poluição.• Promover ações de sensibilização ambiental e de promoção da gestão equilibrada dos recursos.• Associar o crescimento demográfico à depleção de recursos e outros problemas ambientais.• Enunciar e aplicar os princípios associados ao desenvolvimento de uma sociedade sustentável.

2. ESTRUTURA E COTAÇÕES

Estrutura	Cotações
<ul style="list-style-type: none">• A prova será constituída por três grupos de questões (I, II e III).• As questões serão do tipo:• Resposta curta; resposta direta; correspondência e/ou sequência; escolha múltipla; verdadeiro/falso; legendas de esquemas; resolução de problemas; interpretação de dados fornecidos em gráficos, figuras, diagramas, tabelas e textos.	<ul style="list-style-type: none">• Grupo I – 80 a 100 pontos• Grupo II – 50 a 60 pontos• Grupo III – 50 a 60 pontosTotal 200 pontos

3. CRITÉRIOS DE CORREÇÃO

As questões serão corrigidas e cotadas tendo em conta os seguintes aspetos:

- Adequação da resposta à questão;
- Objetividade e capacidade de síntese bem como clareza e rigor de linguagem;
- Capacidade de análise e interpretação de informação, esquemas e gráficos;
- Rigor na terminologia científica;
- Legibilidade de letras e/ou números;
- Em questões de resposta objetiva (associação ou combinação, escolha múltipla, verdadeiro/falso) a resposta deve ser rigorosa. Anular-se-ão as respostas às questões de escolha múltipla que excedam o número máximo de opções pedidas;
- Nos itens relativos a sequências, só será atribuída cotação se a sequência estiver integralmente correta;
- Em caso de respostas incompletas a cotação será dada em função dos conteúdos abrangidos na resposta.

Nota: não serão pontuadas as respostas em que os alunos façam descrições que não relacionem o exposto com o que é pedido na questão.

4. MATERIAL A UTILIZAR

- Caneta ou esferográfica com tinta azul ou preta. Não é permitido o uso de lápis, borracha ou corretor. Caso seja utilizado, será anulada a resposta em causa.