

INFORMAÇÃO – EXAME DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA

BIOLOGIA

PROVA 302

12º ANO DE ESCOLARIDADE

O presente documento divulga informação relativa à prova de equivalência à frequência do ensino secundário da disciplina de Biologia, nomeadamente:

- Objeto de avaliação
- Caracterização da prova
- Critérios gerais de classificação
- Material
- Duração

Objeto de avaliação

A prova a que esta informação se refere incide nos conhecimentos e nas competências enunciados no Programa de Biologia em vigor (homologado em 11/10/2004).

A avaliação sumativa, realizada através de uma prova escrita de duração limitada, só permite avaliar parte dos conhecimentos e das competências enunciados no Programa.

A resolução da prova pode implicar a mobilização de aprendizagens inscritas no Programa, mas não expressas nesta informação.

Competências

As competências a avaliar decorrem da operacionalização dos conteúdos conceptuais e procedimentais enunciados nas diferentes unidades do Programa e são desenvolvidas nos domínios do «saber» e do «saber fazer». Em alguns itens, estas competências são expressas através da composição de texto.

Assim, a prova permite avaliar as seguintes competências:

DOMÍNIO CONCEPTUAL

- Conhecimento e compreensão de factos, dados, hipóteses, princípios, conceitos, modelos e teorias;
- Interpretação de dados fornecidos em diversos suportes;
- Mobilização e utilização de dados, de conceitos, de modelos e de teorias;
- Explicação de contextos em análise, com base em critérios fornecidos;
- Estabelecimento de relações entre conceitos.

DOMÍNIO PROCEDIMENTAL

- Observação e descrição de fenómenos;
- Conhecimento de técnicas de trabalho;

- Manipulação correta de dispositivos/material laboratorial e material biológico;
- Planificação, execução e avaliação de desenhos investigativos;
- Identificação/formulação de problemas/hipóteses explicativas de processos naturais;
- Identificação de argumentos a favor ou contra determinadas hipóteses/conclusões;
- Interpretação/alteração de procedimentos experimentais fornecidos
- Obtenção e interpretação dos resultados de uma investigação científica;
- Previsão de resultados/estabelecimento de conclusões.

Conteúdos

Unidade 1 – REPRODUÇÃO E MANIPULAÇÃO DA FERTILIDADE

1. Reprodução Humana
 - 1.1 Gametogénese e fecundação
 - 1.2 Controlo hormonal
 - 1.3 Desenvolvimento embrionário e gestação
2. Manipulação da fertilidade

Unidade 2 - PATRIMÓNIO GENÉTICO

1. Património Genético
 - 1.1 Transmissão de características hereditárias
 - 1.2 Organização e regulação do material genético
2. Alterações do material genético
 - 2.1. Mutações
 - 2.2. Fundamentos de engenharia genética

Unidade 3 - IMUNIDADE E CONTROLO DE DOENÇAS

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

Unidade 4 – PRODUÇÃO DE ALIMENTOS E SUSTENTABILIDADE

1. Microrganismos e indústria alimentar
 - 1.1 Fermentação e atividade enzimática
 - 1.2 Conservação, melhoramento 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

Unidade 5 – 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

Caracterização da prova

A prova tem duas versões dividindo-se numa componente teórica e numa componente prática a realizar em momentos diferentes.

Ambas as componentes têm cotação de 200 pontos. A classificação final a atribuir à disciplina de 0 a 20 valores, integrará a classificação obtida pelo examinando na prova de componente teórica e de componente prática, em pontos, com uma ponderação de 70% para a componente teórica e 30% para a componente prática, sendo calculada de acordo com a fórmula seguinte, arredondada às unidades:

$$CF = \frac{0.7 \times CCT + 0.3 \times CCP}{10}$$

Sendo: CF= classificação final, CCT= classificação na componente teórica e CCP classificação da componente prática.

A prova reflete uma visão integradora e articulada dos diferentes conteúdos programáticos da disciplina.

A prova inclui conjuntos de itens baseados em informações a serem fornecidas sob diferentes tipos de suporte, tais como: textos, fotografias, esquemas, tabelas ou gráficos.

Cada um desses conjuntos pode ter um número variável de itens relativos às diferentes unidades do programa da disciplina.

Os itens de cada conjunto podem ser itens fechados (por exemplo, verdadeiro/falso, associação, legenda, ordenação ou escolha múltipla) ou itens abertos (composição curta ou composição extensa orientada).

Sobre as informações fornecidas, pode solicitar-se, por exemplo: a interpretação das mesmas; a justificação de determinadas situações/resultados; a formulação de hipóteses; a crítica de procedimentos, com a proposta de alterações; a identificação de aplicações sociais e tecnológicas de determinado conceito/processo; a escrita de pequenos textos que expliquem cientificamente determinada situação ou revelem compreensão de marcos importantes na história da Biologia.

A componente prática desta prova poderá incluir, além dos itens supracitados, a execução de uma atividade prática com cumprimento de um protocolo experimental, a redação de pequenos textos que expliquem cientificamente a prática laboratorial, a esquematização/registo de observações efetuadas, a previsão de resultados em situações experimentais diferentes das apresentadas e/ou a elaboração de um V de Gowin. Em suma, a componente prática compreenderá itens de natureza cognitiva e manipulativa.

Alguns dos itens/grupos de itens podem envolver a mobilização de aprendizagens relativas a mais do que uma das cinco unidades do Programa.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência de apresentação das unidades no Programa.

A prova pode incluir os tipos de itens discriminados nos quadros 1 e 2.

Quadro 1 - Tipologia, número de itens e cotação (componente teórica)

Tipologia de itens		Número de itens	Cotação por item (em pontos)
Itens de seleção	Escolha múltipla Associação/Correspondência Ordenação	13 a 16	5 a 8
	Verdadeiro/Falso	3 a 4	5 a 16
Itens de construção	Resposta curta	4 a 5	2 a 6
	Resposta restrita	3	10 a 15

Quadro 2-Tipologia, número de itens e cotação (componente prática)

Tipologia de Itens		Número de itens	Cotação por item (em pontos)
Itens de construção	Resposta curta	8	10 a 15
	V de Gowin	6	10 a 15
Observação prática laboratorial	Manuseamento do M.O.C	7	5 a 10

Critérios gerais de classificação

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos de classificação apresentados para cada item e é expressa por um número inteiro.

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.

Itens de seleção

ESCOLHA MÚLTIPLA

A cotação total do item é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a única opção correta.

São classificadas com zero pontos as respostas em que seja assinalada:

- uma opção incorreta;
- mais do que uma opção.

Não há lugar a classificações intermédias.

ASSOCIAÇÃO / CORRESPONDÊNCIA

A classificação é atribuída de acordo com o nível de desempenho. Considera-se incorreta qualquer associação / correspondência que relacione um elemento de um dado conjunto com mais do que um elemento do outro conjunto.

É classificada com zero pontos qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho.

ORDENAÇÃO

A cotação total do item só é atribuída às respostas em que a sequência esteja integralmente correta e completa.

São classificadas com zero pontos as respostas em que:

- seja apresentada uma sequência incorreta;
- seja omitido, pelo menos, um dos elementos da sequência solicitada.

Não há lugar a classificações intermédias.

RESPOSTA CURTA

A classificação é atribuída de acordo com os elementos de resposta solicitados e apresentados.

RESPOSTA RESTRITA

Os critérios de classificação das respostas aos itens de resposta restrita apresentam-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.

É classificada com zero pontos qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho no domínio específico da disciplina.

A classificação das respostas centra-se nos tópicos de referência, tendo em conta o rigor científico dos conteúdos e a organização lógico-temática das ideias expressas no texto elaborado.

Nos itens com cotação de 15 pontos, a classificação a atribuir traduz a avaliação simultânea das competências específicas da disciplina e das competências de comunicação escrita em língua portuguesa.

A avaliação das competências de comunicação escrita em língua portuguesa contribui para valorizar a classificação atribuída ao desempenho no domínio das competências específicas da disciplina. Esta valorização corresponde a cerca de 10% da cotação do item e faz-se de acordo com os níveis de desempenho a seguir descritos.

Níveis	Descritores
3	Composição bem estruturada, sem erros de sintaxe, de pontuação e/ou de ortografia, ou com erros esporádicos, cuja gravidade não implique perda de inteligibilidade e/ou de sentido.
2	Composição razoavelmente estruturada, com alguns erros de sintaxe, de pontuação e/ou de ortografia, cuja gravidade não implique perda de inteligibilidade e/ou de sentido.
1	Composição sem estruturação aparente, com erros graves de sintaxe, de pontuação e/ou de ortografia, cuja gravidade implique perda frequente de inteligibilidade e/ou de sentido.

No caso de a resposta não atingir o nível 1 de desempenho no domínio específico da disciplina, não é classificado o desempenho no domínio da comunicação escrita em língua portuguesa.

Material

O examinando apenas pode usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino (modelo oficial).

Não é permitido o uso de corretor.

Na componente prática o examinando deve usar bata branca e pode usar lápis e borracha.

Duração

A componente teórica tem duração de 90 minutos.

A componente prática tem a duração de 90 minutos, a que acresce uma tolerância de 30 de minutos.