

INFORMAÇÃO – PROVA de Equivalência à Frequência

Disciplina: **BIOLOGIA - 12º ANO**

Duração:

Componente escrita - 90 min

Componente prática - 90 min + 30 minutos de tolerância

ENSINO SECUNDÁRIO

Ano letivo: 2021/2022

Código: 302

1ª/2ª Fases

Introdução

O presente documento visa divulgar as características da Prova de Equivalência à Frequência da disciplina de **Biologia** do **12º ano**.

As informações disponibilizadas neste documento não dispensam a consulta do referido programa da disciplina.

1. Objeto de Avaliação

A prova de equivalência à frequência a que esta informação se refere tem por referência o Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória e as Aprendizagens Essenciais de Biologia para o 12º ano.

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

Competências

As competências a avaliar decorrem da operacionalização dos conteúdos conceituais e procedimentais enunciados nos diferentes Temas/Unidades do Programa e são desenvolvidas nos domínios do «saber» e do «saber fazer». Assim, a prova permite avaliar as seguintes competências:

- ao nível concetual

- Conhecimento e compreensão de dados, de conceitos, de modelos e de 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.

- ao nível procedimental

- Reconhecimento da função da observação na investigação científica;
- 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;
- Planificação e avaliação de desenhos investigativos;
- Interpretação dos resultados de uma investigação científica;
- Previsão de resultados/estabelecimento de conclusões.

2. Característica e Estrutura da prova

A caracterização e estrutura da prova sintetizam-se no quadro seguinte:

Grupos	Objetivos	Estrutura da Prova/ Tipo de exercícios	Pontos
<p>Unidade 1 – Reprodução e manipulação da fertilidade</p> <p>1. Reprodução Humana</p> <p> 1.1 Gametogénese e fecundação</p> <p> 1.2 Controlo hormonal</p> <p> 1.3 Desenvolvimento embrionário e gestação</p> <p>2. Manipulação da fertilidade</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a gametogénese e a fecundação aplicando conceitos de mitose, meiose. • Interpretar dados em formatos diversos relativos à regulação hormonal da reprodução, estados iniciais do desenvolvimento embrionário, nidacão e fenómenos fisiológicos associados. • Interpretar informação relativa a intervenções biotecnológicas que visam resolver problemas de fertilidade humana. • Interpretar situações que envolvam processos de manipulação biotecnológica da fertilidade humana (métodos contraceptivos, diagnóstico de infertilidade e técnicas de reprodução assistida). 	<ul style="list-style-type: none"> • Itens de seleção (Escolha múltipla/ Associação / Correspondência/ Ordenação) • Itens de construção (Resposta curta/resposta restrita) 	55 a 90
<p>Unidade 2 - Património genético</p> <p>1. Património Genético</p> <p> 1.1. Transmissão de características hereditárias</p> <p>2. Alterações do material genético</p> <p> 2.1. Mutações</p> <p> 2.2. Fundamentos de engenharia genética</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar os trabalhos de Mendel (mono e diíbrido) e de Morgan (ligação a cromossomas sexuais) valorizando o seu contributo para a construção de conhecimentos sobre hereditariedade e genética. • Interpretar a herança de características humanas (fenótipos e genótipos) com base em princípios de genética mendeliana e não mendeliana 	<ul style="list-style-type: none"> • Itens de seleção (Escolha múltipla/ Associação / Correspondência/ Ordenação) • Itens de construção (Resposta curta/Resposta restrita) 	55 a 90

	<p>(grupos sanguíneos ABO e Rh, daltonismo e hemofilia).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar e explicar exemplos de mutações génicas e cromossómicas (em cariótipos humanos), sua génese e consequências. • Interpretar informação sobre processos biotecnológicos de manipulação de DNA (obtenção de cDNA, amplificação de amostras de DNA por PCR, impressão digital genética, transformação genética de organismos). 		
<p>Unidade 3 – Imunidade e controlo de doenças</p> <p>1. Sistema imunitário</p> <p>1.1 Defesas específicas e não específicas</p> <p>1.2 Desequilíbrios e doenças</p> <p>2. Biotecnologia no diagnóstico e na terapêutica de doenças</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar processos imunitários (defesa específica/não específicas; imunidade humoral/celular, ativa/passiva) • Interpretar informação sobre processos de alergia, doença autoimune e imunodeficiência. • Interpretar informação relativa a intervenções biotecnológicas que visam resolver problemas de diagnóstico e controlo de doenças. • Explicar a importância dos anticorpos monoclonais em processos de diagnóstico e terapêutica de doenças. 	<ul style="list-style-type: none"> • Itens de seleção (Escolha múltipla/ Associação / Correspondência / Ordenação) • Itens de construção (Resposta curta/Resposta restrita) 	<p>30 a 70</p>

A prova de equivalência da disciplina de Biologia do 12º ano é constituída por uma **prova escrita com componente prática** cujo peso a atribuir, a cada uma das componentes, é de **70% para a componente escrita e 30% para a componente prática**. A classificação da prova, expressa na escala de 0 a 20 valores, é obtida pela média ponderada e arredondada às unidades das classificações obtidas nas duas componentes, cotadas de 0 a 200 pontos.

A **prova escrita** apresenta de 25 a 35 itens, organizados por grupos.

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

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência de apresentação das unidades/conteúdos no programa.

Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo, textos, tabelas, gráficos, mapas, fotografias e esquemas.

A prova escrita pode incluir os tipos de itens discriminados no Quadro 1.

Quadro 1 – Tipologia, número de itens e cotação

Tipologia de itens		Número de Itens	Cotação por item (em pontos)
Itens de seleção	Escolha múltipla	15 a 30	5 a 10
	• Associação / Correspondência • Ordenação		
Itens de construção	Resposta curta	3 a 5	5 a 15

Na **componente prática** da prova poderão ser mobilizados conceitos de Biologia relativos às seguintes unidades do programa:

- Unidade 1- Reprodução e Manipulação da Fertilidade
- Unidade 3- Imunidade e controlo de doenças

A prova inclui conjuntos de itens que têm como suporte informações que podem ser fornecidas sob a forma de textos, figuras, tabelas ou gráficos.

As informações fornecidas podem basear-se, por exemplo, na descrição de uma situação/experiência relacionada com o processo de construção da ciência, com a vida quotidiana, com o ambiente ou com a biotecnologia.

A prova prática apresenta itens de execução de procedimentos laboratoriais.

A prova poderá incluir também itens de seleção e itens de construção.

A partir dos dados fornecidos e/ou obtidos, pode solicitar-se, por exemplo, a sua interpretação, a justificação de determinadas situações/resultados, a formulação de hipóteses, a planificação de experiências, a crítica de procedimentos com proposta de alterações, a previsão de resultados em situações experimentais diferentes das apresentadas, a identificação de aplicações sociais e tecnológicas de determinado conceito/processo, a elaboração de pequenos textos que expliquem cientificamente determinada situação ou revelem conhecimento de marcos importantes na história da Biologia.

3. 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.

Na classificação da prova são consideradas corretas as grafias que seguirem o que se encontra previsto no Acordo Ortográfico atualmente em vigor.

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.

Itens de construção

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 10/15 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.

Nível	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.

4. 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.

5. Duração

A **componente escrita** tem a duração de 90 minutos e a **componente prática** tem também a duração de 90 minutos, sendo que a esta última acresce a tolerância de 30 minutos.