



INFORMAÇÃO-PROVA

# Biologia

2020

## Prova de Exame de Equivalência à Frequência

### Prova 302

12º Ano de Escolaridade

Despacho Normativo nº3-A/2020 de 5 de março

O presente documento visa divulgar as características da prova de exame de equivalência à frequência da disciplina de Biologia, a realizar em 2020 pelos alunos que se encontram abrangidos pelos planos de estudo instituídos pelo Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de março, com a última alteração introduzida pelo Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho.

As informações apresentadas neste documento não dispensam a consulta da legislação referida, do Programa e das Aprendizagens Essenciais da disciplina.

O presente documento dá a conhecer os seguintes aspetos relativos à prova:

1. Objeto de avaliação;
2. Características e estrutura;
3. Critérios gerais de classificação;
4. Material;
5. Duração.

Importa ainda referir que, nas provas desta disciplina, o grau de exigência decorrente do enunciado dos itens e o grau de aprofundamento evidenciado nos critérios de classificação estão balizados pelo Programa/Aprendizagens Essenciais, em adequação ao nível de ensino a que o exame diz respeito.

## 1. Objeto da Avaliação

A prova tem por referência os documentos curriculares em vigor (Programa de Biologia e Aprendizagens Essenciais) e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova, constituída por uma componente escrita e uma componente prática, de duração limitada, nomeadamente:

- conhecimento e compreensão de dados, de conceitos, de modelos e de teorias;
- interpretação de dados de natureza diversa;
- aplicação, em novos contextos e a novos problemas, dos conhecimentos adquiridos;
- explicação de contextos em análise, com base em critérios fornecidos;
- estabelecimento de relações entre conceitos/articulação entre conteúdos;
- estabelecimento de relações de causa e efeito;
- 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;
- interpretação dos resultados de uma investigação científica;
- previsão de resultados / estabelecimento de conclusões;
- formulação e comunicação de opiniões críticas, cientificamente fundamentadas e relacionadas com Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA);
- utilização de linguagem científica adequada na comunicação escrita;
- manipulação de material de laboratório e execução correta de uma atividade prática.

Os temas/unidades a avaliar são os que se seguem.

### 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

## 2. Caracterização da prova

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

A prova de exame reflete uma visão integradora e articulada dos diferentes conteúdos programáticos/Aprendizagens Essenciais da disciplina e é composta por duas componentes: a componente prática e a componente escrita.

As duas componentes da prova são cotadas para 200 pontos.

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

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

As respostas aos itens podem requerer a mobilização articulada de aprendizagens relativas a mais do que um dos temas/unidades dos programas.

As duas componentes são realizadas em folhas próprias, fornecidas pelo estabelecimento de ensino (modelo oficial).

A componente escrita da prova inclui itens de seleção (por exemplo, escolha múltipla, ordenação e associação) e itens de construção (por exemplo, resposta curta e resposta restrita).

A componente prática da prova implica a realização de uma atividade laboratorial cujo protocolo é fornecido ao aluno. Esta componente é objeto de avaliação pelo júri, através da observação direta do desempenho e do registo adequado dos resultados e das respetivas conclusões da atividade, com cotação de 50 e 150 pontos, respetivamente.

Quadro 1 – Tipologia de itens e cotação

Tipologia de itens			Cotação (em pontos)
COMPONENTE ESCRITA	ITENS DE SELEÇÃO	Escolha múltipla	200
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Associação / correspondência</li><li>• Ordenação</li></ul>	
	ITENS DE CONSTRUÇÃO	Resposta curta	
		Resposta restrita	
COMPONENTE PRÁTICA	ITENS DE EXECUÇÃO E MANIPULAÇÃO	Observação direta de desempenho	50
	ITENS DE CONSTRUÇÃO	Registo dos resultados e conclusões	150

A classificação da prova é expressa pela média ponderada e arredondada às unidades das classificações obtidas nas duas componentes.

O peso a atribuir a cada uma das componentes traduz a relevância de cada componente no currículo, sendo a seguinte: componente escrita 70% e componente prática 30%.

### **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.

A ausência de resposta, as respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.

Quando se verificar um engano, este deve ser riscado e corrigido à frente.

Em caso de omissão ou de engano na identificação de uma resposta esta pode ser classificada se for possível identificar, inequivocamente, o item a que diz respeito.

#### **COMPONENTE ESCRITA**

##### **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.

## COMPONENTE PRÁTICA

### Itens de execução e manipulação

#### OBSERVAÇÃO DIRECTA DE DESEMPENHO

A classificação neste item é atribuída através da observação direta do desempenho do aluno na execução da atividade, nomeadamente no que diz respeito à concretização do protocolo, manipulação dos materiais/dispositivos e cumprimento de regras de segurança.

A avaliação deste item é objetivada com a utilização de uma lista de verificação heurística.

### Itens de construção

#### REGISTO DOS RESULTADOS E CONCLUSÕES

A classificação é atribuída de acordo com a adequação dos resultados apresentados.

A classificação das respostas relativas às conclusões terá em conta o rigor científico e a organização lógico-temática das ideias expressas.

## 4. Material

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

Para a execução do protocolo experimental deverá usar bata.

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino.

Não é permitido o uso de corretor.

## 5. Duração

A prova tem a duração de 90 + 90 minutos, a que acresce a tolerância de 30 minutos na componente prática.