



Prova de Biologia - Código 302 - Tipo de Prova: Escrita e Prática

---

12.º Ano de Escolaridade

---

**A Prova de Equivalência à Frequência de Biologia compreende uma componente escrita e uma componente prática. A classificação da Prova é obtida pela média ponderada e arredondada às unidades das classificações da prova escrita e da prova prática, com uma valorização de 70% e 30%, respetivamente.**

O presente documento divulga informação relativa à prova de equivalência à frequência do ensino secundário da disciplina de Biologia, a realizar em 2021, nomeadamente:

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

## **PROVA ESCRITA**

### **Objeto de avaliação**

A prova tem por referência o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as Aprendizagens Essenciais de Biologia do Ensino Secundário e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, nomeadamente:

- Conhecimento e compreensão de dados, de conceitos, de modelos e de teorias;
- Interpretação de dados de natureza diversa;
- Aplicação dos conhecimentos adquiridos em novos contextos e a novos problemas;
- Explicação de contextos em análise, com base em critérios fornecidos;
- Estabelecimento de relações entre conceitos/articulação entre conteúdos;
- Estabelecimento de relações causa-efeito;
- Interpretação/alteração de procedimentos experimentais fornecidos;
- Interpretação dos resultados de uma investigação científica;
- Comunicação escrita/linguagem científica adequada.

### **Caracterização da prova**

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

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

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência dos temas ou à sequência das unidades letivas do Programa ou à sequência dos seus conteúdos.

Alguns dos itens/grupos de itens podem envolver a mobilização de aprendizagens relativas a mais do que um dos temas/unidades do Programa.

A prova inclui itens de seleção (por exemplo, escolha múltipla, ordenação, verdadeiro/falso e associação) e itens de construção (por exemplo, resposta curta e resposta restrita).

A prova apresenta de 28 a 32 itens, organizados por grupos, sendo cotada para 200 pontos.

## CONTEÚDOS

As unidades temáticas, os respetivos conteúdos que podem constituir o objeto de avaliação e a valorização, são os que se apresentam no quadro I.

**Quadro I – Valorização relativa dos conteúdos**

TEMAS	CONTEÚDOS	COTAÇÃO (em pontos)
<b>REPRODUÇÃO E MANIPULAÇÃO DA FERTILIDADE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Gametogénese e fecundação</li><li>. Controlo hormonal</li><li>. Desenvolvimento embrionário e gestação</li><li>. Manipulação da fertilidade</li></ul>	<b>45 a 55</b>
<b>PATRIMÓNIO GENÉTICO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Transmissão de características hereditárias</li><li>. Organização e regulação do material genético</li><li>. Alterações do material genético<ul style="list-style-type: none"><li>— Mutações</li><li>— Fundamentos da engenharia genética</li></ul></li></ul>	<b>45 a 55</b>
<b>IMUNIDADE E CONTROLO DE DOENÇAS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Defesas específicas e não-específicas</li><li>. Desequilíbrios e doenças</li><li>. Biotecnologia no diagnóstico e terapêutica de doenças</li></ul>	<b>40 a 50</b>
<b>PRODUÇÃO DE ALIMENTOS E SUSTENTABILIDADE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Fermentação e atividade enzimática</li><li>. Conservação, melhoramento e produção de novos alimentos</li><li>. Exploração das potencialidades da Biosfera<ul style="list-style-type: none"><li>- Cultivo de plantas e criação de animais</li><li>- Controlo de pragas</li></ul></li></ul>	<b>25 a 35</b>
<b>PRESERVAR E RECUPERAR O MEIO AMBIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Contaminantes da atmosfera, sol e água e seus efeitos fisiológicos</li><li>. Tratamento de resíduos</li><li>. Crescimento da população humana e sustentabilidade.</li></ul>	<b>25 a 35</b>

## 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.

## Duração

- A prova escrita tem a duração de 90 minutos.

Após a realização da prova escrita, haverá um intervalo de 30 minutos. Posteriormente, terá início a prova prática.

## Critérios gerais de classificação da prova escrita

- 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, previsto na grelha de classificação.

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

- A ausência de indicação inequívoca da versão da prova (Versão 1 ou Versão 2), caso existam duas versões, implica a classificação com zero pontos as respostas aos itens de seleção.

- Nas questões de 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 ou mais do que uma opção. Não há lugar a classificações intermédias.

- Nas questões de 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.

- Nas questões de 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 e/ou seja omitido, pelo menos, um dos elementos da sequência solicitada. Não há lugar a classificações intermédias.

- Nas questões de verdadeiro/falso, a classificação é atribuída de acordo com o nível de desempenho;

- Nas questões de resposta curta, a classificação é atribuída de acordo com os elementos de resposta solicitados e apresentados.

- Nas questões de resposta restrita:

- Os critérios de classificação 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;

- Caso as respostas contenham elementos contraditórios, são considerados para efeito de classificação apenas os tópicos que não apresentem esses elementos;

- 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;

- Os itens de resposta restrita são classificados tendo em conta dois parâmetros:

- Conteúdo;
- Discurso e rigor científico ou Rigor científico.

- Os critérios de classificação para estes parâmetros estão organizados por níveis de desempenho, descritos nos quadros II e III. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação. Se permanecerem dúvidas quanto ao nível a atribuir, deve optar-se pelo nível mais elevado de entre os dois tidos em consideração. Qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho é classificada com zero pontos;

- O parâmetro Discurso e rigor científico ou Rigor científico só é avaliado nos tópicos do parâmetro Conteúdo que tenham sido validados na resposta, pelo que a atribuição da classificação de zero pontos no parâmetro Conteúdo implica a atribuição de zero pontos no parâmetro Discurso e rigor científico ou no parâmetro Rigor científico;

- As respostas que não apresentem exatamente os termos ou expressões constantes nos critérios específicos de classificação são classificadas em igualdade de circunstâncias com aquelas que os apresentem, desde que o seu conteúdo seja cientificamente válido, adequado ao solicitado e enquadrado pelos documentos curriculares de referência:

- Nos itens de resposta restrita da componente de Biologia, quando se verificar o incumprimento das normas de nomenclatura binominal e este incumprimento estiver previsto nos critérios específicos de classificação, aplica-se uma desvalorização de 2 pontos ao total da pontuação atribuída à resposta. Esta desvalorização aplica-se apenas uma vez e não é considerada no âmbito do parâmetro Discurso e rigor científico.

### Quadros II e III – Valorização dos níveis de desempenho

Parâmetro	Nível	Descritores de desempenho	Pontuação
<b>Conteúdo</b>	<b>2</b>	Apresenta os dois tópicos.	<b>8</b>
	<b>1</b>	Apresenta apenas um tópico.	<b>4</b>
<b>Discurso e rigor científico</b>	<b>2</b>	Apresenta um discurso bem estruturado, com organização coerente de ideias e com rigor científico.	<b>2</b>
	<b>1</b>	Apresenta falhas de coerência no discurso que dificultam a perceção do(s) tópico(s) ou do seu encadeamento. OU Apresenta falhas no plano do rigor científico, designadamente, no uso de termos, de conceitos e/ou de processos.	<b>1</b>

Parâmetro	Nível	Descritores de desempenho	Pontuação
<b>Conteúdo</b>	<b>3</b>	Apresenta os três tópicos.	<b>8</b>
	<b>2</b>	Apresenta dois tópicos.	<b>5</b>
	<b>1</b>	Apresenta apenas um tópico.	<b>2</b>
<b>Discurso e rigor científico</b>	<b>2</b>	Apresenta um discurso bem estruturado, com organização coerente de ideias e com rigor científico.	<b>2</b>
	<b>1</b>	Apresenta falhas de coerência no discurso que dificultam a perceção do(s) tópico(s) ou do seu encadeamento. OU Apresenta falhas no plano do rigor científico, designadamente, no uso de termos, de conceitos e/ou de processos.	<b>1</b>

*Nota: O parâmetro Discurso e rigor científico só é avaliado nos tópicos do parâmetro Conteúdo que tenham sido validados na resposta.*

## PROVA PRÁTICA

### Objeto de avaliação

A prova prática tem por referência o programa de Biologia do 12º ano do curso de Ciências e Tecnologias e permite avaliar, nomeadamente:

- Conhecimento e compreensão de dados, de conceitos, de modelos e de teorias;
- 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;

- Executar com correção um protocolo experimental;
- Manipular com correção e respeito por normas de segurança, material e equipamentos;
- Interpretação dos resultados de uma investigação científica;
- Previsão de resultados/estabelecimento de conclusões;
- Comunicação escrita/linguagem científica adequada.

### **Caracterização da Prova**

A prova prática pretende avaliar o grau de aprendizagem e o grau de consecução dos objetivos cognitivos e psicomotores definidos, incluindo itens de construção (resposta curta e resposta restrita).

A prova prática consiste no planeamento de uma atividade experimental, na elaboração de uma hipótese que permita responder ao problema em estudo, na execução do procedimento experimental planeado, na apresentação e discussão dos resultados e na obtenção de conclusões.

- Pode conter questões/situações de avaliação que impliquem:
  - Legendagem de esquemas;
  - Observação direta do rigor e destreza do trabalho laboratorial;
  - Análise do rigor e organização dos registos experimentais;
  - Análise da capacidade de interpretar e relacionar resultados experimentais;
  - Análise da capacidade de tirar conclusões a partir da discussão de resultados experimentais.
- A prova é cotada para 200 pontos.

### **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.

O aluno deve apresentar-se com bata.

### **Duração**

A prova prática tem a duração de 90 minutos acrescidos de 30 minutos de tolerância.

### **Critérios gerais de classificação da prova prática**

A valorização das diferentes etapas da prova prática apresenta-se no quadro IV.

**Quadro IV – Valorização das diferentes etapas da prova prática**

<b>Etapas da Prova</b>	<b>Cotação (em pontos)</b>
Planeamento da atividade	<b>60</b>
Apresentação da hipótese	<b>10</b>
Execução do procedimento experimental	<b>60</b>
Apresentação e discussão dos resultados	<b>50</b>
Conclusões	<b>20</b>

Na avaliação da prova prática serão tidos em conta:

- Rigor e clareza na apresentação de uma hipótese, que conduza ao planeamento do trabalho experimental;
- Rigor no planeamento do trabalho experimental;
- Rigor na execução do trabalho experimental;
- Rigor científico e clareza no registo dos resultados experimentais;
- Correção científica na análise dos resultados experimentais;
- Correção científica das conclusões apresentadas.