



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 2020, nomeadamente:

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

## **PROVA ESCRITA**

### **Objeto de avaliação**

A Prova Escrita tem por referência o programa de Biologia do 12.º ano, do curso de Ciências e Tecnologias, e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova 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>	. Gametogénese e fecundação . Controlo hormonal . Desenvolvimento embrionário e gestação . Manipulação da fertilidade	<b>45 a 55</b>
<b>PATRIMÓNIO GENÉTICO</b>	. Transmissão de características hereditárias . Organização e regulação do material genético . Alterações do material genético - Mutações - Fundamentos da engenharia genética	<b>45 a 55</b>
<b>IMUNIDADE E CONTROLO DE DOENÇAS</b>	. Defesas específicas e não-específicas . Desequilíbrios e doenças . Biotecnologia no diagnóstico e terapêutica de doenças	<b>40 a 50</b>
<b>PRODUÇÃO DE ALIMENTOS E SUSTENTABILIDADE</b>	. Fermentação e atividade enzimática . Conservação, melhoramento e produção de novos alimentos . Exploração das potencialidades da Biosfera - Cultivo de plantas e criação de animais - Controlo de pragas	<b>25 a 35</b>
<b>PRESERVAR E RECUPERAR O MEIO AMBIENTE</b>	. Contaminantes da atmosfera, sol e água e seus efeitos fisiológicos . Tratamento de resíduos . Crescimento da população humana e sustentabilidade.	<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
Conteúdo	2	Apresenta os dois tópicos.	8
	1	Apresenta apenas um tópico.	4
Discurso e rigor científico	2	Apresenta um discurso bem estruturado, com organização coerente de ideias e com rigor científico.	2
	1	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.	1

Parâmetro	Nível	Descritores de desempenho	Pontuação
Conteúdo	3	Apresenta os três tópicos.	8
	2	Apresenta dois tópicos.	5
	1	Apresenta apenas um tópico.	2
Discurso e rigor científico	2	Apresenta um discurso bem estruturado, com organização coerente de ideias e com rigor científico.	2
	1	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.	1

**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.