

<b>Ensino Secundário</b>  Decreto-Lei n.º 139/2012 de 5 de julho	<b>Prova de Equivalência à Frequência de Biologia</b>
	<b>Código da Prova: 302</b>
	<b>Ano Letivo: 2019/20</b>

## INFORMAÇÃO – PROVA DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA

### 1. Objeto de avaliação

A prova de exame tem por referência o Programa de Biologia e a conceção de educação em Ciência que o sustenta.

A prova permite avaliar um conjunto de competências, que decorrem dos conteúdos enunciados no Programa, passíveis de avaliação em prova escrita de duração limitada, a saber:

#### Competências:

##### DOMÍNIO CONCEPTUAL

- 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.

##### DOMÍNIO 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;
- 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

UNIDADE 4 – Produção de alimentos e sustentabilidade

1. Microrganismos e indústria alimentar

1.1 Fermentação e atividade enzimática

## 2. Características e estrutura

A prova apresenta de 25 a 30 itens, organizados por grupos.

A prova reflete uma visão integradora dos diferentes conteúdos programáticos da disciplina de Biologia.

A Prova é constituída por duas componentes, uma componente teórica e uma componente prática, ambas de carácter obrigatório. Cada uma das componentes é cotada com 200 pontos, sendo a classificação final expressa na escala de 0 a 20 valores. A percentagem a atribuir a cada uma das componentes encontra-se distribuída da seguinte forma:

- Componente escrita – 70%

- Componente prática – 30%

A classificação final da prova resulta da soma de 70% da cotação total da componente escrita e 30% da cotação total da componente prática.

### **Prova teórica: Cotação – 200 pontos**

A prova tem duas versões (Versão 1 e Versão 2).

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

A componente escrita inclui conjuntos de itens que podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo, textos, figuras, tabelas, gráficos, mapas, fotografias e esquemas. Cada conjunto apresenta itens que podem ser de diferentes tipos, em número variável, ou ainda relativos a mais do que uma das unidades programáticas.

A prova inclui itens de seleção (predominantemente de escolha múltipla) e itens de construção. Alguns dos itens/grupos de itens podem envolver a mobilização de aprendizagens relativas a mais do que um dos temas/unidades do Programa.

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

Quadro 1 – Tipologia, número de itens e cotação

Tipologias de itens		Número de itens	Cotação por item (em pontos)
ITENS DE SELEÇÃO	Escolha múltipla		5
	Associação/correspondência		5 ou 10
	Ordenação Verdadeiro/Falso		
ITENS DE CONSTRUÇÃO	Resposta curta		5
	Resposta restrita		10

**Prova Prática: Cotação - 200 pontos**

- Execução do trabalho no laboratório/ Grelha de verificação (60 pontos)
- Redação de um relatório (140 pontos)

### 3. Identificação da escala de classificação

A prova teórica e a prova prática são cotadas numa escala de 0 a 200 pontos, sendo a classificação final atribuída expressa de 0 a 20 valores.

### 4. 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.

A ausência de indicação inequívoca da versão da prova (versão 1 ou versão 2) implica a classificação com zero pontos das respostas aos itens de seleção.

Se os alunos já contactam com as novas regras ortográficas, uma vez que o Acordo Ortográfico de 1990 já foi ratificado e dado que qualquer cidadão, nesta fase de transição, pode optar pela ortografia prevista quer no Acordo de 1945, quer no de 1990, são consideradas corretas, na classificação das provas de exame nacional, as grafias que seguirem o que se encontra previsto em qualquer um destes normativos.

As cotações a atribuir às respostas são expressas em números inteiros.

Todas as respostas dadas pelos alunos devem estar legíveis e devidamente referenciadas de uma

forma que permita a sua identificação inequívoca. Caso contrário, é atribuída a cotação de zero (0) pontos à(s) resposta(s) em causa.

Se o aluno responder ao mesmo item mais do que uma vez, deve eliminar, clara e inequivocamente, a(s) resposta(s) que considerar incorreta(s). No caso de tal não acontecer, é cotada a resposta que surge em primeiro lugar.

Nos itens de resposta restrita, os critérios de classificação estão 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.

No caso de, ponderados todos os dados contidos nos descritores, permanecerem dúvidas quanto ao nível a atribuir, deve optar-se pelo nível mais elevado de entre os dois tidos em consideração.

Nos itens de escolha múltipla, é atribuída a cotação total às respostas que apresentem de forma inequívoca a única alternativa correta. São classificadas com zero pontos as resposta em que é assinalada uma alternativa incorreta ou mais do que uma alternativa.

Não há lugar a classificações intermédias.

Nos itens de verdadeiro/falso com 8 afirmações, a classificação a atribuir tem em conta o nível de desempenho revelado na resposta.

Nº de afirmações assinaladas corretamente	% da cotação total do item a atribuir
7 ou 8	100%
5 ou 6	66,6%
3 ou 4	33,3%
0, 1 ou 2	0,0%

São classificadas com zero pontos as respostas em que todas as afirmações sejam avaliadas como verdadeiras ou como falsas.

Não são classificadas as afirmações:

- consideradas simultaneamente Verdadeiras ou Falsas;
- com o número do item, a letra da afirmação e/ou classificação (V/F) ilegíveis.

Nos itens de associação e de correspondência com 5 afirmações, a classificação a atribuir tem em conta o nível de desempenho revelado na resposta. Nestes itens a cotação é de 10 pontos.

Nº de associações/correspondências corretamente estabelecidas	% da cotação total do item a atribuir
4-5	100%
2-3	50%
0-1	0%

Nos itens com 3 afirmações a cotação só é atribuída às respostas integralmente corretas e completas. Todas as outras respostas são classificadas com zero pontos. Nestes itens a

cotação é de 5 pontos.

Nos itens de ordenamento, só é atribuída cotação se a sequência estiver integralmente correta. São classificadas com zero pontos as respostas em que é apresentada uma sequência incorreta ou é omissa pelo menos um dos elementos da sequência solicitada.

Não há lugar a classificações intermédias.

Nestes itens o número de afirmações pode variar entre 5 (cinco) e 7 (sete). Se o número de afirmações for 6 ou 7, a questão deve indicar a letra inicial da sequência.

Nos itens fechados de resposta curta, caso a resposta contenha elementos que excedam o solicitado, só são considerados para efeitos da classificação os elementos que satisfaçam o que é pedido, segundo a ordem pela qual são apresentados na resposta.

Porém, se os elementos referidos revelarem uma contradição entre si, a cotação a atribuir é zero pontos.

Tabelas exemplificativas da descrição dos níveis referentes à organização lógico-temática e à utilização de terminologia científica, de acordo com a classificação das questões:

**EXEMPLO 1: questão com 10 pontos e 2 tópicos:**

Níveis	Descritores do nível de desempenho	Pontuação
4	Na resposta são apresentados os dois tópicos de com: - organização coerente de conteúdos - linguagem científica adequada.	10
3	Na resposta são apresentados os dois tópicos com: - falhas de coerência na organização dos conteúdos ou falhas na aplicação da linguagem científica	8
2	Na resposta é apresentado os dois tópicos com: - falhas de coerência na organização dos conteúdos e falhas na aplicação da linguagem científica OU Na resposta é apresentado um dos tópicos com: - linguagem científica adequada.	5
1	Na resposta é apresentado um dos tópicos com: - falhas na aplicação da linguagem científica	3

**EXEMPLO 2: questão com 10 pontos e 3 tópicos:**

Níveis	Descritores do nível de desempenho	Pontuação
5	Na resposta são apresentados os três tópicos com: - organização coerente de conteúdos - linguagem científica adequada.	10
4	Na resposta são apresentados os três tópicos com: - falhas de coerência na organização dos conteúdos ou falhas na aplicação da linguagem científica	8
	Na resposta são apresentado os três tópicos com:	



3	- falhas de coerência na organização dos conteúdos e falhas na aplicação da linguagem científica OU Na resposta é apresentado dois dos tópicos com: - organização coerente de conteúdos - linguagem científica adequada.	6
2	Na resposta são apresentados dois dos tópicos de referência com: - falhas de coerência na organização dos conteúdos ou falhas na aplicação da linguagem científica	4
1	Na resposta são apresentado dois dos tópicos com: - falhas de coerência na organização dos conteúdos e falhas na aplicação da linguagem científica OU Na resposta é apresentado um dos tópicos com: - linguagem científica adequada.	2

**EXEMPLO 3: questões com classificação igual a 15 pontos e com três tópicos de resposta:**

Níveis	Descritores do nível de desempenho	Pontuação
6	Na resposta são apresentados os três tópicos com: - organização coerente de conteúdos - linguagem científica adequada.	15
5	Na resposta são apresentados os três tópicos com: - falhas de coerência na organização dos conteúdos ou falhas na aplicação da linguagem científica	13
4	Na resposta são apresentados os três tópicos com: - falhas de coerência na organização dos conteúdos e falhas na aplicação da linguagem científica OU Na resposta são apresentados dois dos tópicos com: - organização coerente de conteúdos - linguagem científica adequada.	10
3	Na resposta são apresentados dois dos tópicos com: - falhas de coerência na organização dos conteúdos ou falhas na aplicação da linguagem científica	8
2	Na resposta são apresentados dois dos tópicos com: - falhas de coerência na organização dos conteúdos e falhas na aplicação da linguagem científica OU Na resposta é apresentados um dos tópicos com: - linguagem científica adequada.	5
1	Na resposta é apresentados um dos tópicos com: - falhas na aplicação da linguagem científica.	3

**EXEMPLO 4: questões com classificação igual a 15 pontos e com quatro tópicos de resposta:**

Níveis	Descritores do nível de desempenho	Pontuação
7	Na resposta, são apresentados os quatro tópicos com: <ul style="list-style-type: none"> <li>• organização coerente dos conteúdos;</li> <li>• linguagem científica adequada</li> </ul>	15
6	Na resposta, são apresentados os quatro tópicos com: <ul style="list-style-type: none"> <li>• falhas de coerência na organização dos conteúdos ou falhas na aplicação da linguagem científica.</li> </ul>	13
5	Na resposta, são apresentados os quatro tópicos com: <ul style="list-style-type: none"> <li>• falhas de coerência na organização dos conteúdos e falhas na aplicação da linguagem científica.</li> </ul> OU Na resposta, são apresentados três dos tópicos com: <ul style="list-style-type: none"> <li>• organização coerente dos conteúdos;</li> <li>• linguagem científica adequada.</li> </ul>	11
4	Na resposta, são apresentados três dos tópicos com: <ul style="list-style-type: none"> <li>• falhas de coerência na organização dos conteúdos ou falhas na aplicação da linguagem científica.</li> </ul>	9
3	Na resposta, são apresentados três dos tópicos com: <ul style="list-style-type: none"> <li>• falhas de coerência na organização dos conteúdos e falhas na aplicação da linguagem científica.</li> </ul> OU Na resposta, são apresentados dois dos tópicos com: <ul style="list-style-type: none"> <li>• organização coerente dos conteúdos;</li> <li>• linguagem científica adequada.</li> </ul>	7
2	Na resposta, são apresentados dois dos tópicos com: <ul style="list-style-type: none"> <li>• falhas de coerência na organização dos conteúdos ou falhas na aplicação da linguagem científica</li> </ul>	5
1	Na resposta, são apresentados dois dos tópicos com: <ul style="list-style-type: none"> <li>• falhas de coerência na organização dos conteúdos e falhas na aplicação da linguagem científica.</li> </ul> OU Na resposta, é apresentado um dos tópicos com: <ul style="list-style-type: none"> <li>• linguagem científica adequada.</li> </ul>	3

Na avaliação da componente prática será tido em conta:

1- Execução do trabalho no laboratório (60 pontos), que inclui:

- Seleção do material necessário
- Destreza no manuseamento do material.
- Cumprimento das regras de segurança.
- Execução correta dos itens e de acordo com a sequência.
- Elaboração de um quadro de registo de resultados. Registo dos resultados obtidos

2- Redação de um relatório (140 pontos), que inclui:

- Introdução.
- Objetivo(s) do trabalho.
- Interpretação/discussão dos resultados.
- Conclusão.

#### 4. Material permitido

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

Não é permitido o uso de corretor

Para a realização da componente experimental o examinando deve usar bata.

#### 6. Duração da prova

PROVA TEÓRICA – 90 minutos

PROVA PRÁTICA – 90 minutos + 30 minutos de tolerância