

ESCOLA SECUNDÁRIA DA MOITA**Matriz da Prova Extraordinária de Avaliação (PEA)****Disciplina:** Biologia12^o ano**Curso:** Ciências e Tecnologias**Modalidade:** Prova Escrita e Prática**1. Objetivos**

A prova tem por referência o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as Aprendizagens Essenciais de Biologia para o 12.º ano e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita, com componente prática, de duração limitada.

2. 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 de doenças

Unidade 4 – Produção de alimentos e sustentabilidade

1. Microrganismos e indústria alimentar
 - 1.1. Fermentação e atividade enzimática
 - 1.2. Conservação, melhoramento e produção de novos alimentos
2. Exploração das potencialidades da Biosfera
 - 2.1. Cultivo de plantas e criação de animais
 - 2.2. Controlo de pragas

ESCOLA SECUNDÁRIA DA MOITA

Unidade 5 – Preservar e recuperar o meio ambiente

1. Poluição e degradação de recursos
 - 1.1. Contaminantes da atmosfera, solo e água e seus efeitos fisiológicos
 - 1.2. Tratamento de resíduos
2. Crescimento da população humana e sustentabilidade

a) Competências

As competências a avaliar decorrem da operacionalização dos conteúdos conceptuais e procedimentais enunciados nas diferentes unidades do Programa e são desenvolvidas nos domínios do «saber» e do «saber fazer». Em alguns itens, estas competências são expressas através da composição de texto. Assim, a prova permite avaliar as seguintes competências:

- 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.

3. Estrutura e respetivas cotações

A prova inclui uma parte teórica e uma parte prática, de versão única.

A prova é cotada para **200 pontos**.

A classificação da prova resulta da soma ponderada dos pontos atribuídos a cada uma das partes da prova (teórica e prática).

A ponderação da **parte teórica** da prova é **70%**; a ponderação da **parte prática** da prova é **30%**

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

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

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência de apresentação dos temas/unidades nas aprendizagens essenciais.

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

ESCOLA SECUNDÁRIA DA MOITA
Quadro 1 – Tipologia, número de itens e cotação

Tipologia de itens da parte teórica		Número de itens	Cotação por item (em pontos)
ITENS DE SELEÇÃO	Escolha múltipla	10 a 14	6
	Associação / correspondência	2 a 5	10
	Ordenação Verdadeiro/Falso		
ITENS DE CONSTRUÇÃO	Resposta curta	2 a 4	6
	Resposta restrita	1 a 3	10
		1 a 4	12

A prova prática terá por tema uma ou mais das atividades práticas referidas/implícitas nas aprendizagens essenciais da disciplina que seja possível realizar/analisar, de acordo com o material disponível em laboratório e consistirá na execução de atividades práticas, com ou sem protocolo e elaboração de relatório prático orientado.

A avaliação da parte prática será feita através de um relatório elaborado pelo aluno e pela observação do seu desempenho na prática (ver **Quadro 2**).

Quadro 2 – Avaliação da parte prática

	Cotação (em pontos)
Atividade prática	RELATÓRIO PRÁTICO 160
	GRELHA DE OBSERVAÇÃO DE DESEMPENHO 40

4. Material

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

Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.

Não é permitida a consulta de dicionário. Não é permitido o uso de corretor.

Na parte prática, para além dos materiais permitidos na parte teórica, também deverá ser utilizado lápis (ou lapiseira) e borracha, nos itens que os requeiram explicitamente.

5. Duração

A prova tem a duração total de **180 minutos**, distribuídos da seguinte forma:

- **parte teórica** da prova – duração de **90 minutos**.
- **parte prática** da prova – duração de **90 minutos**.

ESCOLA SECUNDÁRIA DA MOITA**6. Critérios 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.

Parte teórica**- 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.

○ Verdadeiro/Falso

Nos itens de verdadeiro/falso (V/F) serão anuladas as respostas que indiquem tudo verdadeiro ou tudo falso.

A classificação é atribuída por nível de desempenho.

- Itens de construção

○ Resposta Curta

A classificação é atribuída de acordo com os elementos de resposta solicitados e apresentados. Nos itens de resposta curta em que seja solicitado um número definido de elementos de resposta, apenas será atribuída cotação aos primeiros elementos de acordo com o número pedido. Caso os elementos excedentes sejam incorretos, a resposta será penalizada.

○ 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.

ESCOLA SECUNDÁRIA DA MOITA

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 12 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.

Níveis Descritores	Níveis 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.

Parte prática

A parte prática da prova contempla uma grelha de observação/classificação a preencher pelos Júris da prova, bem como um Relatório a realizar pelo aluno.