

Agrupamento de Escolas Henriques Nogueira**INFORMAÇÃO – PROVA DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA**

Curso Ciências e Tecnologias

Disciplina Biologia 12º ano (Prova 302) – Prova de Equivalência à Frequência

(Despacho Normativo nº4/2024 de 21 de fevereiro)

Tipo de Prova: Componente escrita (CE) + Componente prática (CP)**Duração da Prova:** CE – 90 min; CP – 90 min + 30 min (tolerância)**Publicação: maio de 2024****ESTRUTURA E CARACTERIZAÇÃO DA PROVA**

O presente documento visa divulgar as características da prova de equivalência à frequência de BIOLOGIA de 12.º ano, a realizar no presente ano letivo, tendo por base o Programa desta disciplina e a conceção de Educação em Ciência que o sustenta bem como as aprendizagens essenciais e o Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO).

1- Introdução:

As informações apresentadas neste documento não dispensam a consulta do programa da disciplina.

O presente documento dá a conhecer os seguintes aspetos relativos à **prova escrita** e à **prova prática**:

- Objeto de avaliação;
- Características e estrutura;
- Critérios de classificação;
- Material;
- Duração.

2- Objeto de avaliação:

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

A) Competências

As competências a avaliar decorrem da operacionalização dos conteúdos concetuais e procedimentais enunciados nos diferentes Temas do Programa e 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:

Domínio conceptual

1. Conhecimento e compreensão de dados, conceitos, modelos e teorias;
2. Interpretação de dados fornecidos em diversos suportes;
3. Mobilização e utilização de dados, conceitos, modelos e teorias;
4. Explicação de contextos em análise, com base em critérios fornecidos;
5. Estabelecimento de relações entre conceitos.

Domínio procedimental

1. Reconhecimento da função da observação na investigação científica;
2. Identificação/formulação de problemas/hipóteses explicativas de processos naturais;
3. Identificação de argumentos a favor ou contra determinadas hipóteses/conclusões;
4. Interpretação/alteração de procedimentos experimentais fornecidos;
5. Interpretação dos resultados de uma investigação científica;
6. Previsão de resultados/estabelecimento de conclusões.

3- Caracterização da prova:
I – Componente escrita (CE)

- A prova reflete uma visão integradora dos diferentes conteúdos programáticos da disciplina.
- A prova de equivalência à frequência está organizada em grupos de itens. Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo, textos, tabelas, gráficos e esquemas.
- A prova inclui itens de resposta fechada (predominantemente de escolha múltipla) e de resposta aberta.
- Alguns dos itens/grupos de itens podem envolver a mobilização de aprendizagens relativas a mais do que um dos Temas do Programa.
- A sequência dos itens pode não corresponder à sequência de apresentação dos Temas no programa da disciplina.
- A cotação atribuída a cada item encontra-se no final da prova.

Quadro 1 - Valorização Relativa dos Conhecimentos e Capacidades

Grupos	Conhecimentos e capacidades	Cotação (em pontos)
I – Reprodução e Manipulação da Fertilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a morfofisiologia dos sistemas reprodutores masculino e feminino • Integrar conhecimentos relativos a processos de divisão celular, gametogénese e fecundação • Compreender o controlo e a regulação hormonal dos ciclos sexuais • Descrever as principais fases do desenvolvimento embrionário e da gestação • Identificar fatores fisiológicos e ambientais causadores de infertilidade • Conhecer métodos contraceptivos e sua forma de atuação • Conhecer técnicas de reprodução assistida 	50 pontos
II – Património Genético	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os mecanismos de transmissão das características hereditárias à descendência • Reconhecer a existência de características cuja expressão fenotípica resulta da interação génica • Resolver exercícios sobre transmissão hereditária de caracteres • Interpretar árvores genealógicas • Conhecer a organização geral do material nuclear e a localização da informação genética • Conhecer as possíveis alterações do material genético • Analisar e interpretar casos de mutações, sua génese e consequências 	50 pontos

III – Imunidade e Controlo de Doenças	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os processos e as estruturas biológicas que asseguram os mecanismos de defesa específica e não específica do organismo • Compreender, no geral, os acontecimentos biológicos que caracterizam os processos de inflamação e infeção dos tecidos • Distinguir os processos de imunidade humoral e imunidade mediada por células • Interpretar acontecimentos imunitários envolvidos nas reações de hipersensibilidade e dano tecidular (alergias e doenças autoimunes) 	50 pontos
IV – Produção de Alimentos e Sustentabilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar dados sobre a utilização de microrganismos na produção de alimentos • Compreender a importância biológica das enzimas enquanto biocatalizadores • Compreender fundamentos biológicos associados aos fatores que afetam a atividade das enzimas • Conhecer os fundamentos biológicos subjacentes à utilização de métodos de conservação dos alimentos • Conhecer as potencialidades das técnicas de cultura de tecidos vegetais 	25 pontos
V – Preservar e Recuperar o Meio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer consequências relativas a contaminantes de ecossistemas (eutrofização, bioampliação, sinergismo) • Compreender e conhecer sistemas de tratamento de resíduos (aterros sanitários, incineração, ETAR's...) • Conhecer causas e consequências da explosão demográfica • Conhecer medidas a adotar para solucionar os problemas associados à explosão demográfica e degradação Ambiental 	25 pontos

Quadro 2 - Tipologia de itens

Tipologia de Itens	
Itens de Seleção	Escolha Múltipla
	Verdadeiro/Falso
	Ordenação
	Associação/Correspondência
Itens de Construção	Itens de resposta aberta

4- 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.

4.1. Itens de resposta fechada
Escolha múltipla

A cotação total do item é atribuída às respostas que apresentam de forma inequívoca a única opção correta. São classificadas com zero pontos as respostas em que é assinalada:

- uma opção incorreta;
- mais do que uma opção.

Não há lugar a classificações intermédias.

Verdadeiro/Falso

São anuladas as respostas que indiquem todas as opções como verdadeiras ou como falsas.

Ordenação

A cotação total do item só é atribuída às respostas em que a sequência está integralmente correta e completa.

São classificadas com zero pontos as respostas em que:

- é apresentada uma sequência incorreta;
- é omitido um ou mais dos elementos da sequência solicitada.

Associação/Correspondência

Considera-se incorreta qualquer associação/correspondência que relacione um elemento de um dado conjunto com mais do que um elemento do outro conjunto.

4.2. Itens de resposta aberta

A classificação é atribuída de acordo com elementos da resposta solicitados e apresentados.

A avaliação das respostas aos itens de resposta aberta 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.

II – Componente prática (CP)

1. Objeto de avaliação

A componente prática é relativa a uma Atividade Laboratorial relacionada com um dos Domínios do Programa.

A prova consta de um protocolo que o aluno seguirá, executando as tarefas que lhe são pedidas (execução da experiência, registo dos resultados, elaboração da discussão dos resultados e de uma conclusão da atividade laboratorial).

A prova prática terá a cotação de 200 pontos.

- **Execução laboratorial, reflexão sobre o procedimento e recolha de dados (80 pontos)**
 - 1 – Manipula com correção e respeito por normas de segurança materiais e equipamentos.
 - 2 – Executa técnicas laboratoriais de acordo com o protocolo experimental.
 - 3 – Recolhe, regista e organiza dados.

- **Discussão dos resultados e conclusão (120 pontos)**
 - 1- Interpreta adequadamente os resultados obtidos.
 - 2- Elabora uma conclusão que responda ao objetivo desta atividade.

Todas as respostas devem estar legíveis e devidamente identificadas. Caso contrário, é atribuída a cotação de zero pontos.

Na classificação da prova serão considerados os seguintes aspetos:

- 1. Execução da atividade experimental**
 - a) Uso correto do material
 - b) Cumprimento das normas de segurança
- 2. Registo de resultados/observações**
 - a) Uso de linguagem científica correta
 - b) Registo efetuado de modo adequado
- 3. Discussão dos resultados e conclusão**
 - a) Uso de terminologia científica correta
 - b) Uso de um discurso com sequência lógica
 - c) Interpretação adequada dos resultados obtidos

CLASSIFICAÇÃO FINAL DA PROVA (CF)

Cada uma das componentes (CE e CP) é cotada com 200 pontos. A classificação final (CF) será calculada por: 70% para a componente escrita e 30% para a componente prática.

5-Material a utilizar:

O examinando apenas pode utilizar na prova, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta. Não é permitido o uso de «esferográfica-lápis» (exceto na prova prática para registo de resultados), nem de corretor.

6-Duração da prova:

Componente Escrita: 90 minutos

Componente Prática: 90 minutos + 30 minutos de tolerância