

ENSINO SECUNDÁRIO RECORRENTE POR MÓDULOS CAPITALIZÁVEIS
CURSO CIENTÍFICO-HUMANÍSTICO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS
AVALIAÇÃO EM REGIME NÃO PRESENCIAL
MATRIZ DA PROVA DE EXAME DE 12.º ANO DE BIOLOGIA
Módulos – I, II e III
Duração da Prova: 135 minutos

O presente documento visa divulgar informação relativa à prova de avaliação interna da disciplina de Biologia e Geologia, 11.º ano do Ensino Recorrente, sistema de módulos do regime não presencial. As informações sobre a prova apresentada neste documento não dispensam a consulta da legislação em vigor.

- Objeto de avaliação
- Caracterização da prova
- Material
- Duração

Os critérios gerais de classificação serão publicados antes da realização da prova, em simultâneo com as instruções de realização.

Na prova, poderá ser utilizado o sistema de identificação de cores ColorADD.

Objeto de avaliação

A prova tem por referência o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as Aprendizagens

Essenciais de Biologia e Geologia para o 11.º ano 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, 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.

Os domínios a avaliar são os que se apresentam nas Aprendizagens Essenciais.

As temáticas Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente e a dimensão prático-experimental são objeto de avaliação. A dimensão prático-experimental pode, também, ser mobilizada transversalmente na prova. A prova tem por referência os documentos curriculares em vigor (com enfoque para as Aprendizagens Essenciais) e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada.

Caracterização da prova

A prova pode ter uma ou duas versões.

A prova está organizada por grupos de itens.

A prova é cotada para 200 pontos.

Conteúdos e Estrutura da Prova

Componente Escrita			
Módulos	Domínios	Unidades Temáticas /Conteúdos	Cotação (pontos)
I - REPRODUÇÃO HUMANA E MANIPULAÇÃO DA FERTILIDADE	1. Reprodução Humana	* Morfologia e fisiologia dos sistemas reprodutores feminino e masculino.	60 A 70
	1.1. Gametogénese e fecundação	* Características sexuais primárias e secundárias. * Morfofisiologia das gónadas sexuais femininas e masculinas, divisão celular e gametogénese.	
	1.2. Controlo hormonal	* Regulação do funcionamento dos sistemas reprodutores: - regulação hormonal da função testicular - regulação hormonal do ciclo sexual feminino(ciclo ovário e ciclo uterino).	
	1.3. Desenvolvimento embrionário e gestação	* Encontro dos gâmetas e fecundação. * Desenvolvimento embrionário e processos biológicos: - crescimento; - morfogénese ; - diferenciação celular - nidação e fenómenos fisiológicos associados - funções dos anexos embrionários * Desenvolvimento fetal	
	2. Manipulação da fertilidade	* princípios biológicos subjacentes a diferentes métodos contraceptivos e técnicas de reprodução assistida.	

II - PATRIMÓNIO GENÉTICO	<p>1. Património Genético</p> <p>1.1. Transmissão de características hereditárias</p> <p>1.2. Organização e regulação do material genético</p> <p>2. Alterações do material genético</p> <p>2.1. Mutações</p> <p>2.2. Fundamentos de engenharia genética</p>	<p>*Meiose, gametogénese e hereditariedade</p> <p>*.contributos dos trabalhos de Mendel e Morgan.</p> <p>* Transmissão hereditária de caracteres.</p> <ul style="list-style-type: none"> - genes e cromossomas. - cariótipo humano e aspetos comparativos com o de outras espécies. - construção e interpretação de árvores genealógicas. - expressão fenotípica resultante da interação génica . <p>*Importância dos mecanismos de regulação génica e sua relação com a diferenciação celular e ontogenia dos indivíduos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - processos de regulação da expressão génica - análise e interpretação de casos de mutações, sua génese e consequências, com vista à compreensão global da diversidade de processos envolvidos na sua origem. <p>*Mutações génicas e cromossomáticas</p> <ul style="list-style-type: none"> - efeitos de mutações ocorridas em células somáticas e germinativas. - ativação de oncogenes por mutações. - processos de manipulação de DNA, com vista à compreensão global de processos biotecnológicos envolvidos. - interpretação de esquemas e modelos explicativos de obtenção de cópias de genes (cDNA) a partir do mRNA correspondente. - importância biológica das endonucleases de restrição. 	60 a 70

III- Imunidade e Controle de Doenças	<p>1. Doenças infecciosas</p> <p>2. Sistema Imunitário</p> <p>2.1. Defesas específicas e não específicas</p> <p>2.2. Desequilíbrios e doenças</p> <p>3. Biotecnologia no diagnóstico e terapêutica de doenças</p>	<p>*Doenças infecciosas - vírus e bactérias(caraterísticas, processos reprodutivos e infecciosos/manifestação de doenças)</p> <p>* Caraterísticas e funções gerais do sistema imunológico - mecanismos de defesa não específica do organismo – Imunidade inata.</p> <p>- mecanismos de defesa específica do organismo.</p> <p>- reação antigénio – anticorpo</p> <p>- tipo e funções das respostas imunitárias.</p> <p>* Imunidade humoral e imunidade mediada por células.</p> <p>*Memória imunitária e Vacinação</p> <p>* Doenças/desequilíbrios imunológicos - reações de hipersensibilidade e dano tecidual (alergias e doenças auto-imunes)</p> <p>* Causas de imunodeficiência.</p> <p>*Consequências da imunodeficiência</p> <p>* importância dos anticorpos monoclonais no diagnóstico e terapêutica de doenças de doenças.</p> <p>* Importância de procedimentos biotecnológicos para a produção de substâncias com fins terapêuticos.</p>	60 a 70
---	--	---	---------

Tipologia de exercícios

A prova é constituída por quatro grupos com questões do tipo seleção - escolha múltipla, ordenação de construção - resposta curta, resposta restrita; associação e interpretação baseada em dados fornecidos em texto, figuras, tabelas, gráficos, mapas ou esquemas.

Os conteúdos da componente de Biologia e os conteúdos da componente de Geologia têm uma ponderação semelhante na prova. A cotação atribuída a cada uma destas componentes distribui-se equilibradamente de acordo com as Aprendizagens Essenciais a que se referem.

As respostas aos itens podem requerer a mobilização articulada de aprendizagens relativas a mais do que um dos domínios das Aprendizagens Essenciais.

A prova é cotada para 200 pontos.

Grupo I - 50 pontos

Grupo II - 50 pontos

Grupo III - 50 pontos

Grupo IV - 50 pontos

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.

A ausência de resposta ou uma resposta totalmente ilegível terá a cotação zero.

A prova avaliará a utilização do vocabulário científico adequado e a utilização de uma linguagem escrita rigorosa.

Terão cotação zero as respostas que:

- numa escolha múltipla ou correspondência indiquem mais alternativas que as pedidas;
- não correspondam ao contexto da pergunta.

Nos itens de correspondência e verdadeiro e falso, a classificação será atribuída de acordo com o nível de desempenho.

Nos itens relativos ordenação - sequências, só será atribuída cotação se a sequência estiver integralmente correta.

Nos itens de construção, resposta curta, a cotação é atribuída em função dos elementos de resposta solicitados e apresentados, de acordo com os critérios específicos de classificação.

Nos itens de 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.

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

Conteúdo;

Discurso e rigor científico ou Rigor científico.

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.

Material

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

Não é permitido o uso de corretor.

Duração

A prova tem a duração de 135 minutos.