



ISAVE
INSTITUTO SUPERIOR DE SAÚDE

Concurso Especial para Titulares dos Cursos de Dupla Certificação do Ensino Secundário e Cursos Artísticos Especializados

Ano Letivo 2021/2022

MATRIZ DA PROVA ESCRITA DE BIOLOGIA ¹

INTRODUÇÃO

Esta informação visa dar a conhecer aos candidatos a estrutura, itens, conteúdos, cotação, duração e o material a utilizar na prova de Biologia, referente ao concurso especial para acesso e ingresso no ensino superior de titulares de cursos de dupla certificação de nível secundário e cursos artísticos especializados.

1. ESTRUTURA E ITENS DA PROVA

- A prova será composta por questões de escolha múltipla, associação/correspondência, ordenação e de desenvolvimento.
- Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos como, por exemplo, textos, tabelas de dados, gráficos, mapas, esquemas e figuras.
- Os itens podem envolver a mobilização de conteúdos relativos a mais do que um dos temas/unidades letivas do programa.
- A prova é cotada para 200 pontos, correspondendo na totalidade à componente de Biologia.
- As cotações serão disponibilizadas com a prova, permitindo o seu conhecimento por parte do candidato.

2. CONTEÚDOS

O desenvolvimento dos conteúdos reporta-se ao estabelecido nos Programas do Curso Científico-Humanístico de Ciências e Tecnologias da disciplina de Biologia e Geologia do 10.º e 11.º ano (incidindo apenas sobre as componentes de Biologia), 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 dos conhecimentos adquiridos em novos contextos e a novos problemas;
- Estabelecimento de relações entre conceitos/articulação entre conteúdos;
- Estabelecimento de relações causa-efeito;
- Identificação/formulação de problemas/hipóteses explicativas de processos naturais;
- Interpretação dos resultados de uma investigação científica;
- Previsão de resultados/estabelecimento de conclusões;
- Comunicação escrita/linguagem científica adequada.



2.1. CONTEÚDOS DE BIOLOGIA

I. Diversidade e Unidade Biológica:

- A biosfera – diversidade e organização (importância da biodiversidade, componentes bióticas e abióticas dos ecossistemas);
- A célula – unidade estrutural e funcional dos seres vivos (célula procariota e eucariota, célula animal e vegetal, organelos celulares);
- Os compostos químicos dos seres vivos (água, sais minerais e moléculas orgânicas - glícidos, lípidos, prótidos e ácidos nucleicos);
- Os níveis de organização biológica (célula – tecido – órgão – sistema de órgãos – organismo – população – comunidade – ecossistema). Conceito de espécie.

II. Obtenção de matéria:

- Autotrofia e heterotrofia;
- A membrana celular (estrutura e transporte através da membrana – osmose, difusão simples e facilitada, transporte ativo);
- Obtenção de matéria pelos seres heterotróficos (sistemas digestivos);
- Obtenção de matéria pelos seres autotróficos (fotossíntese).

III. Utilização de matéria:

- Sistemas de transporte (transporte nas plantas – seiva bruta e seiva elaborada, transporte nos animais – diversidade de sistemas circulatórios, sangue e linfa);
- Processos de produção de energia pelas células (anabolismo e catabolismo; fermentação e respiração aeróbia);
- Trocas gasosas em animais.

IV. Renovação celular:

- Universalidade e variabilidade do DNA (estrutura e replicação do DNA, estrutura do RNA, código genético e síntese proteica – transcrição e tradução);
- Ciclo celular (fases do ciclo celular por mitose).

V. Processos de reprodução:

- Reprodução assexuada (processos de reprodução assexuada);
- Reprodução sexuada (Meiose e fecundação. Importância da reprodução sexuada e ciclos de vida).



VI. Evolução e classificação:

- Unicelularidade e multicelularidade (hipótese autogénica e endossimbiótica e passagem à multicelularidade);
- Mecanismos de evolução (fixismo e evolucionismo – teorias evolutivas de Lamarck, Darwin e Neodarwinismo);
- Classificação dos seres vivos (prática/racional, artificial/natural, horizontal/vertical, categorias taxonómicas e regras de nomenclatura, sistema de classificação de Whittaker).

3. 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.

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 ou mais do que uma opção.

Não há lugar a classificações intermédias.

• ASSOCIAÇÃO/CORRESPONDÊNCIA

Os critérios de classificação das respostas aos itens de associação/correspondência apresentam-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.

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 no domínio específico da disciplina.

• 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.



ISAVE
INSTITUTO SUPERIOR DE SAÚDE

Concurso Especial para Titulares dos Cursos de Dupla Certificação do Ensino Secundário e Cursos Artísticos Especializados

Ano Letivo 2021/2022

Itens de construção

- 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.

Nos itens que envolvam a produção de um texto, a classificação das respostas tem em conta a organização e coerência dos conteúdos e a utilização de linguagem científica adequada.

A tipologia de itens, o número de itens e a cotação por item apresentam-se no quadro a seguir:

Tipologia de itens		Número de itens	Cotação de cada item (pontos)	Total (pontos)
Itens de seleção	Escolha múltipla	20	7	140
	Associação/correspondência	2	7	14
	Ordenação	2	7	14
Itens de construção	Resposta restrita	4	8	32

4. MATERIAL A UTILIZAR

O examinando apenas pode usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de cor azul ou preta. Não é permitido o uso de lápis, lapiseira ou corretor.

5. DURAÇÃO DA PROVA

A prova tem a duração de 120 minutos + 30 minutos de tolerância

¹ Aprovada pelo Conselho Técnico-Científico em 23/07/2021