



ISAVE
INSTITUTO SUPERIOR DE SAÚDE

Concurso Especial para Titulares de Diploma de Especialização Tecnológica
Concurso Especial para Titulares de Diploma de Técnico Superior Profissional

Ano Letivo 2022/2023

MATRIZ DA PROVA DE BIOLOGIA ¹

INTRODUÇÃO

O presente documento divulga informação relativa à prova de avaliação, do Concurso Especial de ingresso para Titulares de Diploma de Especialização Tecnológica e Titulares de Diploma de Técnico Superior Profissional, nas Licenciaturas do ISAVE – Instituto Superior de Saúde, para o ano letivo de 2022/2023, nomeadamente no que se refere:

1. Objeto de avaliação
2. Material
3. Duração
4. Estrutura da Parte da Prova
5. Conteúdos

1. OBJETO DE AVALIAÇÃO

O desenvolvimento dos conteúdos reporta-se ao estabelecido nos Programas do Curso Científico-Humanístico de Ciências e Tecnologias da disciplina de Biologia do 10.º e 11.º ano e de conhecimentos de química. Permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, nomeadamente:

- Conhecimento e compreensão de dados e de conceitos;
- Interpretação de dados de natureza diversa;
- Aplicação dos conhecimentos adquiridos;
- Comunicação escrita/linguagem científica adequada.

2. MATERIAL

As respostas são registadas na prova de avaliação e/ou em folha própria, fornecida pelo docente. Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta. Não é permitido o uso de lápis e de corretor.

3. DURAÇÃO

A prova de avaliação tem a duração de 120 minutos, a que acresce a tolerância de 10 minutos.



ISAVE
INSTITUTO SUPERIOR DE SAÚDE

Concurso Especial para Titulares de Diploma de Especialização Tecnológica
Concurso Especial para Titulares de Diploma de Técnico Superior Profissional

Ano Letivo 2022/2023

4. ESTRUTURA DA PARTE DA PROVA

A prova será composta por questões de escolha múltipla, classificação de verdadeiro/falso, identificação de legendas e perguntas de resposta aberta.

A prova de avaliação é cotada para 20 pontos. As cotações serão disponibilizadas com a prova, permitindo o seu conhecimento por parte do candidato.

5. CONTEÚDOS

I. Materiais e Elementos

- Constituição e composição
- Elementos químicos: O que são e como se organizam
- Descrição da estrutura atual da Tabela Periódica
- Transformações físicas e transformações químicas
- Ligações entre átomos para formar moléculas
- Modelo covalente da ligação química

II. Principais Grupos de Biomoléculas

- Água
- Elementos químicos nas biomoléculas
- Proteínas e enzimas
- Lípidos
- Hidratos de Carbono
- DNA e RNA (ácidos nucleicos)

III. A Célula

- Unidade estrutural e funcional
- Organelos intracelulares
 - Membrana celular
 - Citoplasma
 - Núcleo
 - Mitocôndria

IV. Obtenção de Matéria Pelos Seres Vivos

- Ingestão, digestão e absorção
- ATP
- Fotossíntese



V. Transformação e Utilização de Energia

- Respiração aeróbia
 - Glicólise
 - Ciclo de Krebs
 - Cadeia respiratória
 - Rendimento energético
- Trocas gasosas no corpo humano

VI. O Transporte em Humanos

- Sistemas circulatório
 - Circulação dupla completa
- Fluidos circulantes: sangue e linfa

VII. Crescimento e Renovação Celular

- DNA e síntese proteica
 - O código genético
 - Mecanismo da síntese de proteínas
- Síntese de lípidos e hidratos de carbono por enzimas
- Mitose em células humanas

VIII. Reprodução Sexuada em Mamíferos

- Meiose e fecundação
- Variabilidade genética
- Ciclos de vida
 - Organismos diplontes

IX. Regulação Neuro-Hormonal em Humanos

- Neurónios
- Transmissão do impulso nervoso
- Coordenação hormonal

6. BIBLIOGRAFIA

Embora possam ser utilizados manuais de qualquer ano ou editora, sugere-se a utilização dos manuais de Biologia da Porto Editora (10º e 11º ano) e de Química da Texto Editores (10º ano).

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