

PROVA EXTRAORDINÁRIA DE AVALIAÇÃO

Ciências Naturais

Prova escrita

3.º ciclo do Ensino Básico (9.º ano)

maio de 2022

INFORMAÇÃO-PROVA

O presente documento divulga informação relativa à Prova Extraordinária de Avaliação do 9.º ano, a realizar em 2022, nomeadamente:

- Objeto de avaliação da prova
- Material
- Duração
- Caracterização da prova: estrutura e cotações
- Critérios gerais de classificação

Objeto de avaliação da prova

A prova tem por referência o *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* e as “Aprendizagens Essenciais”. Permite avaliar as aprendizagens passíveis de avaliação numa prova escrita de duração limitada, incidindo sobre os domínios / as aprendizagens essenciais seguintes:

Domínios	Aprendizagens Essenciais
D1 - Conceptualização / Compreensão / Aplicação	VIVER MELHOR NA TERRA Distinguir saúde de qualidade de vida, segundo a Organização Mundial de Saúde.
D2 - Trabalho prático e/ou experimental	Caracterizar as principais doenças provocadas pela ação de agentes patogénicos mais frequentes. Relacionar as consequências do uso indevido de antibióticos com o aumento da resistência bacteriana.
D3 - Comunicação em Ciência	Caracterizar, sumariamente, as principais doenças não transmissíveis, indicando a prevalência dos fatores de risco associados. Interpretar informação sobre os determinantes do nível de saúde individual e

	<p>comunitária, analisando a sua importância na qualidade de vida de uma população.</p> <p>Explicar o modo como as "culturas de risco" podem condicionar as medidas de capacitação das pessoas, pondo em causa a promoção da saúde.</p> <p>Analisar criticamente estratégias de atuação na promoção da saúde individual, familiar e comunitária, partindo de questões enquadradas em problemáticas locais, regionais ou nacionais.</p> <p>Caracterizar o organismo humano como sistema aberto, identificando os seus níveis de organização biológica, as direções anatómicas e as cavidades, discutindo o contributo da ciência e da tecnologia para esse conhecimento.</p> <p>Relacionar os elementos químicos mais abundantes no corpo humano com as funções desempenhadas.</p> <p>Distinguir alimento de nutriente e nutriente orgânico de inorgânico, indicando as suas funções no organismo e identificando alguns nutrientes em alimentos.</p> <p>Relacionar a insuficiência de elementos traço (ferro, flúor, iodo) com os seus efeitos no organismo.</p> <p>Explicar o modo como alguns distúrbios alimentares – anorexia nervosa, bulimia nervosa e compulsão alimentar – podem afetar o organismo humano.</p> <p>Relacionar a alimentação saudável com a prevenção de doenças da contemporaneidade, reconhecendo a importância da dieta mediterrânica na promoção da saúde.</p> <p>Caracterizar as etapas da nutrição, explicitando a função do sistema digestivo e a sua relação com o metabolismo celular.</p> <p>Relacionar os órgãos do sistema digestivo e as respetivas glândulas anexas com as funções desempenhadas, explicitando as transformações físicas e químicas da digestão.</p> <p>Explicar a importância do microbiota humano, indicando medidas que contribuam para o bom funcionamento do sistema digestivo.</p> <p>Identificar os constituintes do sangue em preparações definitivas, relacionando-os com a função que desempenham no organismo.</p> <p>Analisar possíveis causas de desvios dos resultados de análises sanguíneas relativamente aos valores de referência.</p> <p>Relacionar o modo de atuação dos leucócitos com a função que desempenham no sistema imunitário. Identificar a morfologia e a anatomia do coração de um mamífero, explicitando os seus principais constituintes e as respetivas funções.</p> <p>Relacionar os constituintes do sistema cardiovascular com o ciclo cardíaco.</p> <p>Caracterizar a variação da frequência cardíaca e da pressão arterial em algumas atividades do dia a dia, articulando com saberes de outras disciplinas (ex.: Educação Física).</p> <p>Relacionar a estrutura dos vasos sanguíneos com as suas funções e comparar as características do sangue venoso e do sangue arterial na circulação sistémica.</p>
--	---

	<p>mica e na circulação pulmonar.</p> <p>Identificar as principais doenças do sistema cardiovascular, inferindo contributos da ciência e da tecnologia para a minimização das referidas doenças e explicitando a importância da implementação de medidas que contribuam para o seu bom funcionamento.</p> <p>Distinguir os diferentes tipos de linfa, explicitando a sua função e a importância dos gânglios linfáticos, bem como a necessidade de efetivar medidas que contribuam para o bom funcionamento do sistema linfático.</p> <p>Identificar os principais constituintes do sistema respiratório de um mamífero e as respetivas funções.</p> <p>Distinguir respiração externa de respiração interna e descrever as alterações morfológicas ocorridas durante a ventilação pulmonar.</p> <p>Comparar a hematose alveolar com a hematose tecidual e reconhecer a sua importância no organismo.</p> <p>Discutir os efeitos do ambiente e dos estilos de vida no equilíbrio do sistema respiratório e na minimização da ocorrência de doenças, destacando as consequências da exposição ao fumo ambiental do tabaco e indicando medidas que contribuam para o seu bom funcionamento.</p> <p>Explicar a importância da cadeia de sobrevivência no aumento da taxa de sobrevivência em paragem cardiovascular.</p> <p>Efetuar o exame do paciente (adulto e pediátrico) com base na abordagem inicial do ABC (airway, breathing and circulation).</p> <p>Implementar procedimentos do alarme em caso de emergência e executar procedimentos de suporte básico de vida (adulto e pediátrico), seguindo os algoritmos do European Resuscitation Council.</p> <p>Simular medidas de socorro à obstrução grave e ligeira da via aérea e demonstrar a posição lateral de segurança.</p> <p>Relacionar os constituintes do sistema urinário com a função que desempenham e caracterizar a anatomia e a morfologia do rim de um mamífero, explicitando as funções desempenhadas pelos seus constituintes.</p> <p>Relacionar as características da unidade funcional do rim com o processo de formação da urina, identificando alguns fatores que condicionam a sua formação.</p> <p>Caracterizar as funções da pele, explicitando medidas que podem contribuir para a eficácia da sua função excretora.</p> <p>Discutir a importância da ciência e da tecnologia na minimização de problemas da função renal e o contributo do cidadão na efetivação de medidas que contribuam para a eficiência da função excretora.</p> <p>Identificar os constituintes e as funções do sistema nervoso central e periférico e relacionar a constituição do neurónio com o modo como ocorre a transmissão do impulso nervoso.</p> <p>Distinguir ato voluntário de ato reflexo, relacionando-os com o papel do sistema nervoso na regulação homeostática.</p> <p>Discutir o contributo da ciência e da tecnologia na identificação de doenças</p>
--	---

	<p>do sistema nervoso e o contributo do cidadão na efetivação de medidas que contribuam para o seu bom funcionamento.</p> <p>Distinguir glândulas de hormonas e de células-alvo, identificando algumas glândulas endócrinas (hipófise, hipotálamo, pâncreas/ilhéus de Langerhans, ovário, placenta, suprarrenal, testículo, tiróide) e as principais hormonas por elas produzidas.</p> <p>Explicar a importância do sistema neuro-hormonal no organismo e o contributo da ciência e da tecnologia na identificação de doenças associadas, discutindo medidas que podem contribuir para o seu bom funcionamento.</p> <p>Comparar as estruturas dos órgãos reprodutores humanos com as funções desempenhadas, e explicar, sumariamente, os processos da espermatogénese e da oogénese.</p> <p>Caracterizar a coordenação ovárica e uterina, identificando o período fértil num ciclo menstrual.</p> <p>Distinguir as células reprodutoras humanas, a nível morfológico e a nível fisiológico, e o processo de fecundação do processo de nidadação.</p> <p>Discutir questões relacionadas com o aleitamento materno e outras alternativas.</p> <p>Discutir o papel da ciência e da tecnologia na identificação de infeções sexualmente transmissíveis e o contributo do cidadão na implementação de medidas que contribuam para o bom funcionamento do sistema reprodutor.</p> <p>Analisar criticamente as vantagens e as desvantagens dos diferentes métodos contraceptivos.</p> <p>Discutir o contributo da ciência e da tecnologia na evolução do conhecimento genético e das suas aplicações na sociedade e interpretar informação relativa a estruturas celulares portadoras de material genético.</p> <p>Explicar a relação entre os fatores hereditários, a informação genética e o modo como a reprodução sexuada condiciona a diversidade intraespecífica e a evolução das populações.</p>
--	--

Material

- Caneta ou esferográfica de tinta indelével azul ou preta.
- Não será permitida a utilização de corretor ou lápis.
- Se necessário será fornecida folha de rascunho.

Duração

A prova tem a duração de 90 minutos.

Caraterização da prova: estrutura e distribuição das cotações

Grupo	Itens	Tipologia dos itens	Distribuição de cotações
I	Itens de seleção	Escolha múltipla Correspondência Sequência	65 a 75
	Itens de construção	Resposta curta Resposta restrita	
II	Itens de seleção	Escolha múltipla Correspondência Sequência	25 a 35
	Itens de construção	Resposta curta Resposta restrita	
Total			100

Critérios gerais de classificação

- Todas as questões serão de resposta obrigatória.
- Os alunos deverão expressar-se com o máximo de clareza e rigor científico.
- A apresentação deverá ser cuidada e a caligrafia legível.
- A classificação será expressa numa escala de 0 a 100 pontos.
- Nas respostas relativas a sequências só será atribuída cotação se a sequência estiver totalmente correta.
- Serão anuladas as respostas:
 - . que numa questão de escolha de opções corretas ou de correspondência indiquem mais do que uma alternativa;
 - . que numa resposta de seleção de afirmações verdadeiras ou falsas indiquem as duas alternativas ou em que seja utilizada uma letra ilegível;
 - . rasuradas ou incompreensíveis.

Espinho e Agrupamento de Escolas Dr. Manuel Laranjeira, 16 de maio de 2022