



Informação - Prova PROVA DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA

CIÊNCIAS NATURAIS (02)

Prova escrita

2.º ciclo do Ensino Básico

maio de 2024

INFORMAÇÃO–PROVA

O presente documento divulga informação relativa à Prova de Equivalência à Frequência da disciplina Ciências Naturais, do 2.º ciclo, a realizar em 2024, nomeadamente:

- Objeto de Avaliação da Prova
- Material
- Duração
- Caracterização da Prova: estrutura e distribuição de 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 estas últimas numa prova escrita de duração limitada, incidindo sobre os domínios / as aprendizagens essenciais seguintes:

Domínios	Aprendizagens Essenciais
<p>D1 - CONHECIMENTO CIENTÍFICO (Concetualização/compreensão/Aplicação) D2-TRABALHO DE PESQUISA /EXPERIMENTAL D3 - COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA</p>	<p>MATERIAIS TERRESTRES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relacionar a existência de vida na Terra com algumas características do planeta (água líquida, atmosfera adequada e temperatura amena). - Caracterizar ambientes terrestres e ambientes aquáticos, explorando exemplos locais ou regionais, a partir de dados recolhidos no campo. - Identificar os subsistemas terrestres em documentos diversificados e integrando saberes de outras disciplinas (ex.: História e Geografia de Portugal). - Interpretar informação diversificada sobre a disponibilidade e a circulação de água na Terra, valorizando saberes de outras disciplinas (ex.: História e Geografia de Portugal).

	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar as propriedades da água, relacionando-as com a função da água nos seres vivos. - Distinguir água própria para consumo (potável e mineral) de água imprópria para consumo (salobra e inquinada), analisando questões problemáticas locais, regionais ou nacionais. - Interpretar os rótulos de garrafas de água e justificar a importância da água para a saúde humana. - Discutir a importância da gestão sustentável da água ao nível da sua utilização, exploração e proteção, com exemplos locais, regionais, nacionais ou globais. - Distinguir mineral de rocha e indicar um exemplo de rochas de cada grupo (magmáticas, metamórficas e sedimentares). - Explicar a importância dos agentes biológicos e atmosféricos na génese do solo, indicando os seus constituintes, propriedades e funções. - Discutir a importância dos minerais, das rochas e do solo nas atividades humanas, com exemplos locais ou regionais. - Identificar as propriedades do ar e os seus constituintes, explorando as funções que desempenham na atmosfera terrestre. - Argumentar acerca dos impactes das atividades humanas na qualidade do ar e sobre medidas que contribuam para a sua preservação, com exemplos locais, regionais, nacionais ou globais e integrando saberes de outras disciplinas (ex.: História e Geografia de Portugal). - Identificar as propriedades do ar e os seus constituintes, explorando as funções que desempenham na atmosfera terrestre. - Argumentar acerca dos impactes das atividades humanas na qualidade do ar e sobre medidas que contribuam para a sua preservação, com exemplos locais, regionais, nacionais ou globais e integrando saberes de outras disciplinas (ex.: História e Geografia de Portugal).
<p>D1 - CONHECIMENTO CIENTÍFICO (Concetualização/compreensão/Aplicação) D2-TRABALHO DE PESQUISA /EXPERIMENTAL D3 - COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA</p>	<p>DIVERSIDADE DOS SERES VIVOS E SUAS INTERAÇÕES COM O MEIO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relacionar as características (forma do corpo, revestimento, órgãos de locomoção) de diferentes animais com o meio onde vivem. - Relacionar os regimes alimentares de alguns animais com o respetivo habitat, valorizando saberes de outras disciplinas (ex.: História e Geografia de Portugal). - Discutir a importância dos rituais de acasalamento dos animais na transmissão de características e na continuidade das espécies.

	<ul style="list-style-type: none"> - Explicar a necessidade da intervenção de células sexuais na reprodução de alguns seres vivos e a sua importância para a evolução das espécies. - Distinguir animais ovíparos de ovovivíparos e de vivíparos. - Interpretar informação sobre animais que passam por metamorfoses completas durante o seu desenvolvimento. - Identificar adaptações morfológicas e comportamentais dos animais e as respetivas respostas à variação da água, luz e temperatura. - Caracterizar alguma da biodiversidade existente a nível local, regional e nacional. - Identificar espécies da fauna e da flora invasora e suas consequências para a biodiversidade local. - Formular opiniões críticas sobre ações humanas que condicionam a biodiversidade e sobre a importância da sua preservação. - Valorizar as áreas protegidas e o seu papel na proteção da vida selvagem. - Caracterizar alguma da biodiversidade existente a nível local, regional e nacional. - Interpretar a influência da água, da luz e da temperatura no desenvolvimento das plantas. - Caracterizar alguma da biodiversidade existente a nível local, regional e nacional. - Formular opiniões críticas sobre ações humanas que condicionam a biodiversidade e sobre a importância da sua preservação. - Valorizar as áreas protegidas e o seu papel na proteção da vida selvagem.
<p>D1 - CONHECIMENTO CIENTÍFICO (Concetualização/compreensão/Aplicação) D2-TRABALHO DE PESQUISA /EXPERIMENTAL D3 - COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA</p>	<p>PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relacionar a existência dos nutrientes com a função que desempenham no corpo humano, partindo da análise de documentos diversificados e valorizando a interdisciplinaridade. - Elaborar algumas ementas equilibradas e discutir os riscos e os benefícios dos alimentos para a saúde humana. - Interpretar informação contida em rótulos de alimentos familiares aos alunos. - Identificar riscos e benefícios dos aditivos alimentares. - Discutir a importância da ciência e da tecnologia na evolução dos produtos alimentares, articulando com saberes de outras disciplinas. - Relacionar os órgãos do sistema digestivo com as transformações químicas e mecânicas dos alimentos que neles ocorrem.

	<ul style="list-style-type: none"> - Explicar a importância dos processos de absorção e de assimilação dos nutrientes, indicando o destino dos produtos não absorvidos. - Discutir a importância de comportamentos promotores do bom funcionamento do sistema digestivo. - Relacionar os sistemas digestivos das aves e dos ruminantes com o sistema digestivo dos omnívoros. - Caracterizar os regimes alimentares das aves granívoras, dos animais ruminantes e dos omnívoros, partindo das características do seu tubo digestivo analisando informação diversificada. - Distinguir respiração externa de respiração celular - Interpretar informação relativa à composição do ar inspirado e do ar expirado e as funções dos gases respiratórios. - Relacionar os órgãos respiratórios envolvidos na respiração branquial e na respiração pulmonar, com a sua função, através de uma atividade laboratorial, partindo de questões teoricamente enquadradas e efetuando registos de forma criteriosa. - Relacionar o habitat dos animais com os diferentes processos respiratórios. - Relacionar os órgãos do sistema respiratório humano com as funções que desempenham. - Explicar o mecanismo de ventilação pulmonar recorrendo a atividades práticas simples. - Distinguir as trocas gasosas ocorridas nos alvéolos pulmonares com as ocorridas nos tecidos. - Discutir a importância da ciência e da tecnologia na identificação das principais causas das doenças respiratórias mais comuns. - Formular opiniões críticas acerca da importância das regras de higiene no equilíbrio do sistema respiratório. - Explicar a influência de fatores que intervêm no processo fotossintético, através da realização de atividades experimentais, analisando criticamente o procedimento adotado e os resultados obtidos e integrando saberes de outras disciplinas. - Discutir a importância das plantas para a vida na Terra e medidas de conservação da floresta. - Distinguir caracteres sexuais primários de caracteres sexuais secundários e interpretar informação diversificada acerca do desenvolvimento dos órgãos sexuais durante a puberdade.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> - Relacionar os órgãos do sistema reprodutor masculino e feminino com a função que desempenham. - Relacionar o ciclo menstrual com a existência de um período fértil, partindo da análise de documentos diversificados. - Caracterizar o processo de fecundação e o processo de nidação. - Identificar os principais órgãos constituintes da flor, efetuando registros de forma criteriosa. - Reconhecer a importância dos agentes de polinização, da dispersão e da germinação das sementes na manutenção das espécies e equilíbrio dos ecossistemas.
<p>D1 - CONHECIMENTO CIENTÍFICO (Conceitualização/compreensão/Aplicação) D2-TRABALHO DE PESQUISA /EXPERIMENTAL D3 - COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA</p>	<p>AGRESSÕES DO MEIO E INTEGRIDADE DO ORGANISMO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discutir a importância da ciência e da tecnologia na evolução do microscópio e na descoberta dos microrganismos. - Identificar diferentes tipos de microrganismos partindo da análise de informação em documentos diversificados. - Distinguir microrganismos patogênicos e microrganismos úteis ao ser humano, partindo de exemplos familiares aos alunos; Relacionar a existência de mecanismos de barreira naturais no corpo humano com a necessidade de implementar medidas de higiene que contribuam para a prevenção de doenças infecciosas. - Discutir a importância das vacinas e do uso adequado de antibióticos e de medicamentos de venda livre.

Material

Os alunos apenas podem usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

Não é permitido 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	Cotações por Item (em pontos)
Sequencialização de instruções	20 a 22	Seleção - Escolha Múltipla - Associação / Correspondência - Verdadeiro / Falso - Ordenação	2 a 6
	10 a 12	Construção - Resposta curta - Resposta restrita	2 a 8
Total			100

Valorização relativa das Unidades Temáticas

Unidades Temáticas	Cotação
A água, o ar, as rochas e o solo – materiais terrestres	30 a 35
Diversidade de seres vivos e suas interações com o meio	10 a 15
Processos vitais comuns aos seres vivos	40 a 45
Agressões do meio e Integridade do organismo	10 a 15

Crítérios 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. No entanto, em caso de omissão ou de engano na identificação de uma resposta, esta pode ser classificada se for possível identificar inequivocamente o item a que diz respeito.

Se o aluno responder a um mesmo item mais do que uma vez, não eliminando inequivocamente a(s) resposta(s) que não deseja que seja(m) classificada(s), deve ser considerada apenas a resposta que surgir em primeiro lugar.

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;
- mais do que uma opção.

Não há lugar a classificações intermédias.

Associação/Correspondência

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

Verdadeiro/Falso

Nos itens de verdadeiro/falso (V/F), serão anuladas as respostas que indiquem todas as opções como verdadeiras ou como falsas.

São classificadas com zero pontos as respostas em que sejam assinaladas as duas opções. Não há lugar a classificações intermédias.

Ordenação

A cotação total do item só é atribuída às respostas em que a sequência apresentada 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.

Itens de construção

Resposta curta

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

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.

A classificação das respostas aos itens de resposta restrita centra-se nos tópicos de referência, tendo em conta a organização dos conteúdos e a utilização de linguagem científica adequada.

Caso as respostas contenham elementos contraditórios, são considerados para efeito de classificação apenas os tópicos que não apresentem esses elementos.

Espinho e Agrupamento de Escolas Dr. Manuel Laranjeira, 8 de maio de 2024