

## INFORMAÇÃO-PROVA

# CIÊNCIAS NATURAIS

2020

### Prova 02

2.º Ciclo do Ensino Básico

## Prova de equivalência à frequência

### 1. Objeto de avaliação

A prova tem por referência o Programa de Ciências Naturais em vigor.

A prova desta disciplina permite avaliar a aprendizagem e os conteúdos, de acordo com as aprendizagens essenciais da disciplina, passíveis de avaliação em prova escrita de duração limitada.

Os temas organizadores que constituem objeto de avaliação são os que se apresentam no quadro seguinte:

Temas	Aprendizagens Essenciais: Conhecimentos, capacidades e atitudes
I GRUPO	
■ A água, o ar, as rochas e o solo - materiais terrestres	<ul style="list-style-type: none"><li>• A importância das rochas e do solo na manutenção da vida</li></ul> <p>Relacionar a existência de vida na Terra com algumas características do planeta (ex.: existência de água líquida e de atmosfera e temperatura amena).</p> <p>Caracterizar ambientes terrestres e ambientes aquáticos, explorando exemplos locais ou regionais em atividades de campo.</p> <p>Distinguir os subsistemas da Terra, partindo da análise de</p>

	<p>documentos diversificados e articulando com saberes de outras disciplinas.</p> <p>Distinguir mineral de rocha e identificar diferentes grupos de rochas, através da observação de amostras de mão e recorrendo à utilização de chaves dicotómicas simples.</p> <p>Explicar a importância dos agentes biológicos e atmosféricos na génese do solo.</p> <p>Caracterizar e relacionar constituintes, propriedades e funções do solo, através da articulação entre atividades de campo e atividades laboratoriais.</p> <p>Discutir a importância dos minerais, das rochas e do solo nas atividades humanas, partindo de exemplos locais ou regionais.</p> <p>▪ <b>A importância da água para os seres vivos.</b></p> <p>Interpretar informação diversificada sobre a disponibilidade e a circulação de água na Terra, valorizando a interdisciplinaridade.</p> <p>Identificar as propriedades da água através atividades laboratoriais, relacionando-as com as funções da água nos seres vivos.</p> <p>Distinguir água própria para consumo (potável e mineral) de água imprópria para consumo (salobra e inquinada), partindo de questões problemáticas locais, regionais ou nacionais.</p> <p>Explicar a importância da água para a saúde humana, partindo da análise de rótulos de garrafas de água.</p> <p>Discutir a importância da gestão sustentável da água ao nível da sua utilização, exploração e proteção, partindo de exemplos locais, regionais, nacionais ou globais.</p> <p>▪ <b>A importância do ar para os seres vivos.</b></p> <p>Identificar as propriedades do ar, através de atividades laboratoriais, tendo em conta os seus principais constituintes e efetuando registos de forma criteriosa.</p> <p>Relacionar os principais gases constituintes do ar com as</p>
--	--

<p>■ <b>Diversidade dos seres vivos e suas interações com o meio</b></p>	<p>funções que desempenham na atmosfera terrestre.</p> <p>Tomar posição e argumentar sobre os impactes das atividades humanas na qualidade do ar e sobre medidas que contribuam para a sua preservação, partindo de exemplos locais, regionais, nacionais ou globais e integrando saberes de outras disciplinas.</p> <p>▪ <b>Diversidade nos animais</b></p> <p>Relacionar as características (forma do corpo, revestimento, órgãos de locomoção) de diferentes animais com o meio onde vivem.</p> <p>Analisar informação em documentos diversificados, em suportes digitais e analógicos, sobre regimes alimentares de diferentes animais, tendo em conta o respetivo habitat e valorizando a interdisciplinaridade.</p> <p>Discutir a importância dos rituais de acasalamento dos animais na transmissão de características e na continuidade das espécies.</p> <p>Explicar a necessidade da intervenção de células sexuais na reprodução de alguns seres vivos e a sua importância para a evolução das espécies.</p> <p>Distinguir animais ovíparos de ovovivíparos e de vivíparos, partindo de exemplos familiares aos alunos.</p> <p>Interpretar informação sobre animais que passam por metamorfoses completas durante o seu desenvolvimento.</p> <p>▪ <b>Diversidade nas plantas</b></p> <p>Investigar, através de trabalho experimental, a influência da água, da luz e da temperatura no desenvolvimento das plantas, partindo da formulação de problemas e analisando criticamente o procedimento adotado e resultados obtidos.</p> <p>Pesquisar em fontes variadas (livros, filmes, jornais), em suportes digitais e analógicos, e analisar exemplos de adaptações morfológicas e comportamentais dos animais e as respetivas respostas à variação da água, luz e temperatura.</p> <p>Interpretar documentos diversificados que evidenciem a biodiversidade a nível local, regional e global e alguma da sua evolução.</p>
--	---

	<p>Formular opiniões críticas, cientificamente fundamentadas, sobre ações humanas que condicionam a biodiversidade e sobre a importância da sua preservação, partindo de exemplos locais, regionais, nacionais ou globais.</p>
<b>II GRUPO</b>	
<p>■ <b>Processos Vitais Comuns aos Seres Vivos</b></p>	<p>▪ <b>Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nos animais</b></p> <p>Relacionar a existência dos nutrientes com a função que desempenham no corpo humano, partindo da análise de documentos diversificados e valorizando a interdisciplinaridade.</p> <p>Elaborar algumas ementas equilibradas e discutir os riscos e os benefícios dos alimentos para a saúde humana.</p> <p>Interpretar informação contida em rótulos de alimentos familiares aos alunos.</p> <p>Identificar riscos e benefícios dos aditivos alimentares.</p> <p>Discutir a importância da ciência e da tecnologia na evolução dos produtos alimentares, articulando com saberes de outras disciplinas.</p> <p>Relacionar os órgãos do sistema digestivo com as transformações químicas e mecânicas dos alimentos que neles ocorrem.</p> <p>Relacionar os diferentes tipos de dentes com a função que desempenham.</p> <p>Identificar causas da cárie dentária e indicar formas de a evitar.</p> <p>Explicar a importância dos processos de absorção e de assimilação dos nutrientes, indicando o destino dos produtos não absorvidos.</p> <p>Discutir a importância de comportamentos promotores do bom funcionamento do sistema digestivo.</p> <p>Relacionar os sistemas digestivos das aves e dos ruminantes com o sistema digestivo dos omnívoros.</p>

	<p>Caracterizar os regimes alimentares das aves granívoras, dos animais ruminantes e dos omnívoros, partindo das características do seu tubo digestivo analisando informação diversificada.</p> <p>Distinguir respiração externa de respiração celular.</p> <p>Interpretar informação relativa à composição do ar inspirado e do ar expirado e as funções dos gases respiratórios.</p> <p>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.</p> <p>Relacionar o habitat dos animais com os diferentes processos respiratórios.</p> <p>Relacionar os órgãos do sistema respiratório humano com as funções que desempenham.</p> <p>Explicar o mecanismo de ventilação pulmonar recorrendo a atividades práticas simples.</p> <p>Distinguir as trocas gasosas ocorridas nos alvéolos pulmonares com as ocorridas nos tecidos.</p> <p>Discutir a importância da ciência e da tecnologia na identificação das principais causas das doenças respiratórias mais comuns.</p> <p>Formular opiniões críticas acerca da importância das regras de higiene no equilíbrio do sistema respiratório.</p> <p>Descrever as principais estruturas do coração de diferentes mamíferos, através da realização de uma atividade laboratorial.</p> <p>Relacionar as características das veias, das artérias e dos capilares sanguíneos com a função que desempenham.</p> <p>Identificar os constituintes do sangue, relacionando-os com a função que desempenham, através de uma atividade laboratorial, efetuando registos de forma criteriosa.</p> <p>Relacionar as características do sangue venoso e do sangue arterial com a circulação sistémica e a circulação pulmonar.</p> <p>Discutir a importância dos estilos de vida para o bom</p>
--	--

	<p>funcionamento do sistema cardiovascular, partindo de questões teoricamente enquadradas.</p> <p>Aplicar procedimentos simples de deteção de ausência de sinais vitais no ser humano e de acionamento do 112.</p> <p>Relacionar a morfologia da pele com a formação e a constituição do suor e o seu papel na função excretora do corpo humano.</p> <p>Identificar os constituintes do sistema urinário, a formação e a constituição da urina e o seu papel na função excretora humana, interpretando documentos diversificados.</p> <p>Formular opiniões críticas acerca dos cuidados a ter com a pele e com o sistema urinário, justificando a sua importância para a saúde humana.</p>
--	--

## 2. Caracterização da prova

A prova está organizada por grupos de itens. Cada grupo pode ter diferente número de itens.

GRUPOS DE QUESTÕES	TIPOLOGIA DE ÍTENS	NÚMERO DE ÍTENS	VALORIZAÇÃO
I	Escolha múltipla Associação/Correspondência Verdadeiro/Falso	8 a 14	40%
II	Ordenação Legenda de esquemas Resposta curta Resposta restrita	16 a 22	60%

Os tipos de itens que constituem cada grupo são diversificados, de acordo com os objetivos que se pretendem avaliar.

Assim, cada grupo pode ser constituído por:

- Itens fechados, que podem ser de resposta curta, complemento, verdadeiro/falso, associação, escolha múltipla e ordenação.
- Itens abertos, que podem ser de composição curta e de resolução de problemas numéricos.
- Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como textos, tabelas, gráficos, mapas, esquemas e figuras.

Os dados imprescindíveis à resolução dos itens são indicados no enunciado, nos gráficos, nas figuras ou nas tabelas que lhes estão anexadas.

A cotação total da prova é de 100 pontos.

Os alunos respondem a todas as questões no enunciado da prova.

### 3. Critérios de classificação

- Coerência, rigor e clareza na resposta dada.
- Uso de terminologia científica adequada.
- Interpretação correta de esquemas/quadros/tabelas/gráficos/imagens/textos.
- Nas questões de escolha múltipla, a resposta deverá conter apenas uma opção.

Não há lugar a classificações intermédias.

- Nas questões de associação/correspondência, cada associação/correspondência será cotada individualmente.
- Nas questões de verdadeiro/falso, será atribuída a cotação zero se as respostas forem todas assinaladas como verdadeiras ou todas como falsas.
- Nas questões de ordenação a cotação total do item só é atribuída às respostas em que a sequência está integralmente correta e completa. São classificadas com zero pontos as respostas em que:
  - é apresentada uma sequência incorreta.
  - é omitido pelo menos um dos elementos da sequência solicitada.

#### **4. Material**

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

Não é permitido o uso de corretor.

#### **5. Duração**

A prova tem a duração de 90 minutos.