REPÚBLICA PORTUGUESA
EDUCAÇÃO

Agrupamento de Escolas
FONTES PEREIRA DE MELO

INFORMAÇÃO – PROVA DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA

CIÊNCIAS NATURAIS 2022

Prova 10 **Tipo de Prova:** Escrita e Prática

3.º Ciclo do Ensino Básico

Introdução

O presente documento visa divulgar as caraterísticas da prova de equivalência à frequência do 3.º ciclo da disciplina de Ciências Naturais, a realizar em 2022 pelos alunos que se encontram abrangidos pelos planos de estudo instituídos pelo Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho. Deve ainda ser tida em consideração a Portaria n.º 223-A/2018, de 3 de agosto, bem como o Despacho Normativo n.º 7-A/2022, de 24 de março.

As informações sobre a prova apresentadas neste documento não dispensam a consulta da legislação referida, das Aprendizagens Essenciais da disciplina e do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

O presente documento dá a conhecer os seguintes aspetos relativos à prova:

- Objeto de avaliação;
- Caraterísticas e estrutura da prova;
- Critérios de classificação;
- Material autorizado;
- Duração.

PROVA ESCRITA

Objeto de avaliação

A prova a que esta informação se refere incide nos conhecimentos e nas capacidades enunciados nas Aprendizagens Essenciais da disciplina e do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

Temas e subtemas	Conhecimentos	cotação (pontos)
7º ANO **Tema: Terra em transformação** **Subtema: Consequências da dinâmica interna da Terra**	**Atividade vulcânica** - Identificar os principais aspetos de uma atividade vulcânica, em esquemas ou modelos, e estabelecendo as possíveis analogias com o contexto real em que os fenómenos acontecem. - Relacionar os diferentes tipos de edifícios vulcânicos com as características do magma e o tipo de atividade vulcânica que lhes deu origem. **Rochas magmáticas e rochas metamórficas** - Distinguir rochas magmáticas (granito e basalto) de rochas metamórficas (xistos, mármores e quartzitos), relacionando as suas características com a sua génese.	**20 - 30**

	Atividade sísmica Distinguir hipocentro de epicentro sísmico e intensidade de magnitude sísmica. - Distinguir a Escala de Richter da Escala Macrossísmica Europeia. – Interpretar sismogramas e cartas de isossistas, valorizando o seu papel na identificação do risco sísmico de uma região. - Discutir medidas de proteção de bens e de pessoas, antes, durante e após um sismo, bem como a importância da ciência e da tecnologia na previsão sísmica. - Explicar a distribuição dos sismos e dos vulcões no planeta Terra, tendo em conta os limites das placas tectónicas.	
8.º ANO: **Tema:** **Sustentabilidade na Terra**	**Interações entre os seres vivos** - Distinguir interações intraespecíficas de interações interespecíficas e explicitar diferentes tipos de relações bióticas. - Interpretar informação relativa a dinâmicas populacionais decorrentes de relações bióticas, avaliando as suas consequências nos ecossistemas. **Fluxo de energia e ciclos da matéria** - Analisar cadeias tróficas de ambientes aquáticos e terrestres, indicando formas de transferência de energia. - Interpretar cadeias tróficas, partindo de diferentes exemplos de teias alimentares. - Analisar criticamente exemplos de impactes da ação humana que condicionem as teias alimentares, discutindo medidas de minimização dos mesmos nos ecossistemas. - Explicar o modo como as atividades dos seres vivos (alimentação, respiração, fotossíntese) interferem nos ciclos de matéria e promovem a sua reciclagem nos ecossistemas. - Interpretar as principais fases dos ciclos da água, do carbono e do oxigénio. - Analisar criticamente exemplos teoricamente enquadrados acerca do modo como a ação humana pode interferir nos ciclos de matéria e afetar os ecossistemas.	**20 - 30**
9.º ANO: **Tema: Viver melhor na Terra**	**Sistema digestivo** - Caracterizar as etapas da nutrição, explicitando a função do sistema digestivo e a sua relação com o metabolismo celular. - Relacionar os órgãos do sistema digestivo e as respetivas glândulas anexas com as funções desempenhadas, explicitando as transformações físicas e químicas da digestão. **Sistema circulatório** - Analisar possíveis causas de desvios dos resultados de análises sanguíneas relativamente aos valores de referência. - 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. -Relacionar a estrutura dos vasos sanguíneos com as suas funções e comparar as características do sangue venoso e do sangue arterial na circulação sistémica e na circulação pulmonar. - Distinguir os diferentes tipos de linfa, explicitando a sua função.	**40 - 50**

	Sistema respiratório - Identificar os principais constituintes do sistema respiratório de um mamífero e as respetivas funções. - Distinguir respiração externa de respiração interna e descrever as alterações morfológicas ocorridas durante a ventilação pulmonar. - Comparar a hematose alveolar com a hematose tecidular e reconhecer a sua importância no organismo.	
TOTAL		**100**

Características e estrutura da prova escrita

A prova é cotada para 100 pontos percentuais.
A prova é cotada para 100 pontos percentuais e equivale a 50% da nota final.
Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo, textos, tabelas de dados, gráficos, mapas, esquemas e figuras.
A prova pode incluir os tipos de itens discriminados no Quadro 1.

Quadro 1 – Tipologia das questões

TIPOLOGIA DOS ITENS	
Itens de seleção	Escolha múltipla
	Associação/ correspondência
	Ordenação
Itens de construção	Resposta curta
	Resposta restrita

Critérios 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;
– mais do que uma opção.
Não há lugar a classificações intermédias.

ASSOCIAÇÃO / CORRESPONDÊNCIA
A classificação é atribuída de acordo com o nível de desempenho. Considera-se incorreta qualquer associação / correspondência que relacione um elemento de um dado conjunto com mais do que um elemento do outro conjunto.

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.

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.
A classificação das respostas centra-se nos tópicos de referência, tendo em conta o rigor científico dos conteúdos e a organização lógico-temática das ideias expressas no texto elaborado, assim como a comunicação escrita em língua portuguesa.

Material

O examinando apenas pode usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta na parte teórica. Na parte prática também será necessário a utilização de lápis sempre que for solicitado no item.
As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino.
Não é permitido o uso de corretor.

Duração

A prova escrita tem a duração de 45 minutos.

PROVA PRÁTICA

Objeto de avaliação

Temas e subtemas	Conhecimentos e capacidades	COTAÇÃO (pontos)
7º ano Tema: Terra em transformação Subtema: Consequências da dinâmica interna da Terra	**Rochas magmáticas e metamórficas** - Distinguir rochas magmáticas (granito e basalto) de rochas metamórficas (xistos, mármores e quartzitos), relacionando as suas características com a sua génese.	**20 - 30**
8º ano Tema: a Terra – um planeta com vida	**Célula - Unidade estrutural dos seres vivos** - Constituição do microscópio óptico. - Manipulação e regras de utilização do microscópio óptico - Distinguir células eucarióticas (animais e vegetais) de células procarióticas em observações microscópicas. - Reconhecer a célula como unidade básica dos seres vivos, identificando os principais constituintes das células eucarióticas. - Distinguir os níveis de organização biológica dos seres vivos.	**20 - 30**
9º ano Tema: Viver melhor na Terra	**Alimentos e nutrientes** - Distinguir alimento de nutriente e nutriente	**40 - 50**

	orgânico de inorgânico, indicando as suas funções no organismo e identificando alguns nutrientes em alimentos. **Meio interno: sangue e linfa** - Identificar os constituintes do sangue em preparações definitivas, relacionando-os com a função que desempenham no organismo.	
TOTAL		**100**

Características e estrutura da prova

A prova é cotada para 100 pontos percentuais e equivale a 50% da nota final.
A prova prática consta da realização de um ou mais trabalhos laboratoriais e/ou práticos com apresentação do respetivo relatório ou questionário equivalente.

Critérios de classificação

A classificação da prova prática terá por base:
- registo escrito realizado pelo examinando;
- grelha de observação da execução prática.

Material

O examinando apenas pode usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.
A utilização de lápis é permitida nas situações em que este for solicitado.
As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino.
Não é permitido o uso de corretor.

Duração

A prova prática tem a duração de 45 minutos.