

Prova de Exame de Equivalência à Frequência do Ensino Básico de:

CIÊNCIAS NATURAIS

Prova n.º10 | 2010

9.º Ano de Escolaridade

Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de Janeiro

1. Introdução

O presente documento visa divulgar as características da prova de exame de equivalência à frequência do Ensino Secundário da disciplina de Ciências Naturais, a realizar em 2010 pelos alunos que se encontram abrangidos pelos planos de estudo instituídos no âmbito do Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de Janeiro, tendo em conta as alterações decorrentes do Decreto-Lei n.º 209/2002, de 17 de Outubro, e o estipulado no Despacho Normativo n.º 1/2005, de 5 de Janeiro, no que respeita à avaliação sumativa externa, com as alterações introduzidas pelo Despacho Normativo n.º 18/2006, de 14 de Março.

Este documento dá a conhecer, aos diversos intervenientes no processo de exames, as aprendizagens e as competências que são objecto de avaliação, as características e a estrutura da prova, o material a utilizar e a duração da mesma, sendo ainda apresentados os critérios gerais de classificação da prova.

2. Objecto de avaliação

A prova de exame tem por referência o Programa de Ciências Naturais, nomeadamente, os objectivos gerais passíveis de avaliação numa prova escrita de duração limitada, a saber:

- Compreender que os seres vivos estão integrados no Sistema Terra, participando nos fluxos de energia e nas trocas de matéria.
- Discussão sobre a importância do avanço do conhecimento científico e tecnológico no conhecimento sobre o Universo, o Sistema Solar e a Terra.
- Reconhecimento de que a diversidade de materiais, seres vivos e fenómenos existentes na Terra é essencial para a vida no planeta.
- Reconhecimento de unidades estruturais comuns, apesar da diversidade de características e propriedades existentes no mundo natural.
- Compreensão das transformações que contribuem para a dinâmica da Terra e das suas consequências a nível ambiental e social.
- Reconhecimento do contributo da Ciência para a compreensão da diversidade e das transformações que ocorrem na Terra.
- Compreensão de que o funcionamento dos ecossistemas depende do ciclo da matéria, do fluxo de energia e da actividade dos seres vivos, em equilíbrio dinâmico.
- Compreensão de que a dinâmica dos ecossistemas resulta de uma interdependência entre seres vivos, materiais e processos.

- Reconhecimento da necessidade de tratamento de materiais residuais, para evitar a sua acumulação, considerando as dimensões económicas, ambientais, políticas e éticas.
- Reconhecimento de que a intervenção humana na Terra, ao nível da exploração, transformação e gestão sustentável dos recursos, exige conhecimento científico e tecnológico.
- Reconhecimento da importância da criação de parques naturais e protecção das paisagens e da conservação da variabilidade das espécies para a manutenção da qualidade ambiental.
- Compreensão de que o organismo humano está organizado segundo uma hierarquia de níveis que funcionam de modo integrado e desempenham funções específicas.
- Discussão sobre a importância da aquisição de hábitos individuais e comunitários que contribuam para a qualidade de vida.
- Discussão de assuntos polémicos nas sociedades actuais sobre os quais os cidadãos devem ter uma opinião fundamentada.

A prova avalia as competências que decorrem quer dos objectivos gerais acima referidos, quer dos objectivos de aprendizagem expressos em cada uma das unidades lectivas, e o domínio dos conteúdos a elas associados, conforme a seguir se especifica.

A) Competências

- Compreender o conceito de biodiversidade.
- Reconhecer que os seres vivos são constituídos por células.
- Reconhecer a célula como um sistema.
- Reconhecer que o desenvolvimento científico é acompanhado pelo desenvolvimento da Tecnologia e vice-versa.
- Reconhecer a importância dos fósseis na reconstituição da história da Terra.
- Compreender o processo de fossilização.
- Distinguir tipos de fossilização.
- Conhecer a Teoria da Deriva Continental.
- Conhecer os argumentos que apoiam a Teoria da Deriva Continental.
- Conhecer os testemunhos que evidenciam a dinâmica da Terra.
- Caracterizar os diferentes tipos de erupção vulcânica.
- Relacionar o tipo de erupção com os materiais expelidos, a forma do vulcão e a fluidez do magma.
- Compreender a função de um sismógrafo.
- Relacionar os componentes do ecossistema.
- Compreender a interacção entre factores bióticos e abióticos.
- Distinguir interacções intra-específicas e interespecíficas.
- Reconhecer que a energia flui no ecossistema.
- Reconhecer que a matéria circula no ecossistema.
- Identificar cadeias e teias alimentares num ecossistema.
- Compreender a importância dos seres vivos decompositores nos ciclos da matéria.
- Identificar causas de perturbação dos ecossistemas.
- Relacionar a poluição com o desequilíbrio dos ecossistemas.
- Reconhecer causas e consequências da poluição.

- Reconhecer causas e consequências da desflorestação.
- Conhecer aspectos morfológicos e fisiológicos dos sistemas digestivos, circulatório e reprodutor.
- Compreender a circulação pulmonar e sistémica.
- Descrever a digestão mecânica e química.
- Compreender as mudanças da puberdade.

B) Conteúdos

- Terra no Espaço – Terra Viva.
- Terra em transformação – Os Fósseis; Deriva dos continentes e Tectónica de placas; Actividade sísmica e vulcânica.
- Ecossistemas – Interações seres vivos-ambiente; Fluxo de energia e ciclos de matéria; Perturbações no equilíbrio dos ecossistemas.
- Organismo humano em equilíbrio – Sistemas digestivo e circulatório.
- Bases morfológicas e fisiológicas da reprodução.

3. Caracterização da prova

Quadro 1 – Valorização e tipologia dos conteúdos da prova

Temas/Unidades Lectivas	Tipos de itens	Número de itens	Pontuação
Terra no Espaço – Terra Viva. Terra em transformação – Os Fósseis; Deriva dos continentes e Tectónica de placas; Actividade sísmica e vulcânica.	Escolha múltipla, sequência, estabelecimento de correspondências, legenda, resposta aberta curta	13	30%
Ecossistemas – Interações seres vivos-ambiente; Fluxo de energia e ciclos de matéria; Perturbações no equilíbrio dos ecossistemas.	Escolha múltipla, sequência, interpretação de gráficos e imagens, resposta aberta curta	14	30%
Organismo humano em equilíbrio – Sistemas digestivo e circulatório. Bases morfológicas e fisiológicas da reprodução.	Escolha múltipla, estabelecimento de correspondências, interpretação de gráficos e imagens, legenda, verdadeiro/falso, resposta aberta curta	12	40%

4. Critérios gerais de classificação da prova

As classificações a atribuir às respostas são expressas em números inteiros e resultam da aplicação dos critérios de classificação relativos a cada tipologia de itens:

Itens de resposta fechada de escolha múltipla

As respostas em que é assinalada a alternativa correcta são classificadas com a cotação total do item. As respostas incorrectas são classificadas com zero pontos. Não há lugar a classificações intermédias.

Itens de resposta aberta

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

Nos itens de resposta curta, em que é pedida mais do que uma resposta, apenas serão consideradas as primeiras respostas assinaladas, de acordo com o número pedido.

Nos itens de correspondência, apenas devem ser apresentadas as correspondências pedidas.

Nos itens relativos a sequências, só será atribuída cotação se a sequência estiver integralmente certa.

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

5. Material a utilizar e material não autorizado

Material a utilizar na elaboração da prova: caneta ou esferográfica de cor preta ou azul, lápis e borracha.

Material não autorizado: corrector.

6. Duração da prova

A prova tem a duração de 90 minutos.