

Teste — Sismos, Fósseis e Eras Geológicas

7.º Ano

Ciências Naturais

20 valores

Instruções: 60 minutos. Cada questão vale 2 valores. Mostra todos os cálculos e justificações.

1. Sismos — conceitos (2 val)

Distingue hipocentro de epicentro e explica a diferença entre magnitude e intensidade.

2. Escalas sísmicas (2 val)

Qual é a diferença entre a Escala de Richter e a Escala Macrossísmica Europeia?

3. Sismogramas (2 val)

Como se determina o epicentro de um sismo a partir de sismogramas?

4. Proteção sísmica (2 val)

Cita 2 medidas antes, 2 durante e 2 após um sismo.

5. Fósseis (2 val)

Explica os 3 tipos de fossilização e dá um exemplo de cada.

6. Fósseis-guia (2 val)

O que são fósseis-guia e por que são importantes para a geologia?

7. Tempo geológico (2 val)

Qual é a diferença entre tempo histórico e tempo geológico?

8. Eras geológicas (2 val)

Indica as 4 eras geológicas e um acontecimento marcante de cada uma.

9. Sustentabilidade (2 val)

Qual é a importância do conhecimento geológico para a sustentabilidade?

10. Aplicação (2 val)

Relaciona a distribuição de sismos com a Tectónica de Placas.

Soluções

1. Hipocentro = interior da Terra. Epicentro = superfície. Magnitude = energia (logarítmica, constante). Intensidade = efeito (varia com distância).
2. Richter: magnitude (escala logarítmica). Macrossísmica: intensidade (graus I-XII, efeitos).
3. Diferença de tempo de chegada das ondas P e S em vários observatórios → triangulação.
4. Antes: reforçar estruturas, plano de emergência. Durante: abrigar-se sob mesa, proteger cabeça. Após: verificar estruturas, atender a alertas.
5. Substituição mineral (minerais substituem orgânico), impressão (molde na lama), inclusão (âmbar/gelo).
6. Fósseis abundantes, curta duração, ampla distribuição → permitem correlacionar idades entre localidades.
7. Histórico: escrita (≈6000 anos). Geológico: Terra (≈4,5 mil milhões de anos).
8. Pré-Cambriano (formação da Terra), Paleozoica (explosão câmbrica), Mesozoica (dinossauros), Cenozoica (surgimento humano).
9. Gestão racional de recursos, prevenção de riscos, proteção de águas e solos.
10. Concentram-se nos limites das placas — divergentes (rifes), convergentes (fossas, montanhas), conservativos (falhas).