



Critérios de Correção da Ficha

Biologia e Geologia - 10º Ano
“Rochas e a história da Terra”

Nome: _____ N.º: ____ Turma: ____ Data: _____

Grupo I

1. Rochas sedimentares.
2. São mais abundantes à superfície da Terra, mas pouco abundantes na crosta, o que nos indica que se encontram essencialmente à superfície ou perto desta, formando uma "película" sobre ela.
3. É extremamente difícil obter dados sobre a composição das rochas que se encontram nos fundos oceânicos, pois estes são inacessíveis à exploração humana.
4. Como as rochas sedimentares se formam por alterações de rochas pré-existentes, é compreensível que sejam geralmente de idade inferior às rochas que as rodeiam.

Grupo II

1. Definiu estrato como "camada de sedimentos, depositados a partir de fluidos numa posição inicialmente horizontal"
2. Os estratos podiam ter sido inclinados pela acção de correntes de ar subterrâneas.
3. Para além de ter apresentado uma definição para estrato, referiu implicitamente o Princípio da Sobreposição dos Estratos, afirmando que os que se encontram por baixo se depositaram primeiramente, orientando todos os estudos no sentido da compreensão da História da Terra, sendo por isso considerado o pai da Geologia.
4. Em B ocorreu uma transgressão marinha, provocando a formação do estrato B por cima da sequência A.
5. A subida do nível do mar originou a formação de novos estratos a partir da sedimentação em ambiente marinho, formando-se uma sequência diferente da anterior.

Grupo III

1. Todas as rochas formar-se-iam nos fundos oceânicos após acumulação de material detrítico ou precipitação de substâncias dissolvidas.
2. Sabia que determinados compostos não eram solúveis em água, e conhecia as texturas típicas de cristalização de material fundido em laboratório a elevadas temperaturas.
3. Os granitos deveriam ter-se formado a partir de compostos a elevadas temperaturas, no estado de fusão, capazes de se movimentarem entre estratos sólidos, e que cristalizavam formando texturas típicas.

Grupo IV

1. a) A - Gnaisse
b) B – Mármore
2. a) Na rocha A, o factor de metamorfismo preponderante é a tensão. Na rocha B, o factor determinante é a temperatura (calor).
b) Rocha A – metamorfismo regional
Rocha B – metamorfismo de contacto
3. Uma rocha que apresente os seus minerais orientados sugere uma influência importante da pressão como factor de metamorfismo. Assim, a pressão a que foi sujeita a rocha conferiu-lhe alguma plasticidade, produzindo-se uma reorganização dos seus minerais. Como consequência, a rocha apresenta uma disposição em folhas, característica que é designada por foliação.

Por outro lado, uma rocha metamórfica que não evidencie qualquer orientação nos seus constituintes indicia como factor de metamorfismo predominante a temperatura. Neste, caso, o aumento de temperatura causado, por exemplo, pela proximidade de uma intrusão magmática, provoca um rearranjo mineralógico, mas não confere uma orientação preferencial nos minerais da rocha em questão.
4. As rochas metamórficas pelas diferentes características que apresentam fornecem informações importantes relativamente à sua origem e, conseqüentemente, permitem reconstituir episódios do passado da Terra correspondentes ao momento da sua génese.

Grupo V

- 1.** Rochas sedimentares, metamórficas e magmáticas.
- 2.** Magma.
- 3.** Podem formar-se por ascensão das rochas à superfície, como resultado da dinâmica e dos processos internos da Terra (tectónica de placas), e/ou pela erosão das camadas superiores.
- 4.** As rochas sedimentares formam-se por meteorização de todas as rochas pré-existentes, seguida de erosão e depósito ao nível dos oceanos e da superfície dos continentes.
- 5.** As rochas sedimentares, ao sofrerem aquecimento e elevadas pressões, sofrem metamorfismo (no estado sólido) antes de formarem um magma, pois este corresponde a uma mistura composta essencialmente por material fundido.
- 6.** Os magmas podem formar-se pela fusão de rochas que sofreram afundamento e/ou pela ascensão de corpos fundidos com origem no manto ou crosta inferior.
- 7.** O calor interno é essencial para todos os processos de dinâmica interna; enquanto que a energia solar é responsável pelos processos exógenos, pois geram as correntes de ar e são responsáveis pela formação das massas de vapor de água por evaporação, que constituem, posteriormente, os agentes de erosão e transporte. Só a gravidade é que não depende de nenhum dos elementos anteriormente referidos.