

1a – Para a geologia, os termos elemento químico, mineral, minério e rocha não são sinônimos. Discuta esta afirmação, apontando semelhanças e diferenças entre eles.

1b – Na linguagem popular, os termos elemento químico, mineral, minério e rocha são normalmente confundidos entre si. Já na linguagem científica, cada um deles tem um significado. Escreva um texto deixando claros os significados destes termos na linguagem científica e mostre a relação entre eles.

1c. Qual é a diferença entre mineral e rocha? Explique e dê exemplos.

1d – No museu e nos livros científicos, os minerais estão organizados segundo algum critério científico de classificação. Qual é esse critério e por que ele é adotado?

2a – A dureza, a clivagem e a cor do traço são propriedades físicas importantes na identificação de minerais. Como estas propriedades são determinadas e quais são os cuidados que devem ser tomados nas suas determinações? Explique e exemplifique.

2b – Com relação aos silicatos, explique (utilizando desenhos esquemáticos) a sua unidade fundamental e de que maneira se formam as estruturas cristalinas dos silicatos a partir deste radical. Exemplifique.

2c – Sabendo que:

Calcita – CaCO_3 trigonal

Magnesita – MgCO_3 trigonal

Aragonita – CaCO_3 ortorrômbico

Escreva um parágrafo usando as palavras calcita, magnesita, aragonita, isomorfos, polimorfos, e pelo menos duas vezes a expressão “porque”.

2d. O quartzo e o feldspato ocorrem comumente associados nas rochas. Ambos apresentam dureza de mesma ordem de grandeza. Que outras propriedades físicas permitem distingui-los? Explique como são estas propriedades nos dois minerais.

3a – Explique, resumidamente, como são formadas as rochas ígneas. Dê exemplos.

3b – Magmas de composições químicas semelhantes podem dar origem a rochas com texturas distintas. Por outro lado, magmas de composições químicas diferentes podem originar rochas com texturas semelhantes. Quais são essas texturas e de que dependem? Explique e exemplifique.

3c – Descreva o processo que permite formar fenocristais em meio a uma matriz mais fina. Qual o nome da textura desenvolvida? E qual processo permite formar vesículas em uma rocha vulcânica?

3d. Um mesmo magma pode dar origem a diferentes tipos de rochas com a mesma composição química? Explique.

4ª. Intemperismo físico e químico atuam sobre rochas na superfície terrestre, levando eventualmente à formação de solos. Explique a diferença entre esses tipos de intemperismo.

4b. Entre os principais fatores que controlam a alteração intempérica estão: material parental, clima, topografia, biosfera, tempo. Escreva um texto discutindo a ação destes fatores.

1) O que são rochas ígneas intrusivas (ou plutônicas)? Cite dois exemplos de rochas ígneas intrusivas, e explique quais as características esperadas com relação à estrutura/textura da rocha.

Variação para rochas ígneas extrusivas (ou vulcânicas)

2. Intemperismo, erosão e sedimentação. Como funcionam? Descreva a seqüência de processos que conduzem à formação de rochas sedimentares clásticas.

1. Quando expostas à superfície terrestre, as rochas sofrem ação de intemperismo físico e químico. Qual a diferença entre estes processos? Qual sua relação com rochas sedimentares clásticas e não-clásticas? Descreva a seqüência de processos que conduzem à formação de rochas sedimentares clásticas. Cite três exemplos de rochas deste tipo e descreva suas principais características.

5 (2 pontos) Descreva a seqüência de processos que conduzem à formação de rochas sedimentares clásticas. Cite três exemplos de rochas deste tipo e descreva suas principais características.

1. Explique, resumidamente, como são formadas as rochas ígneas. Dê exemplos.

2. Intemperismo, erosão e sedimentação. Como funcionam? Descreva a seqüência de processos que conduzem à formação de rochas sedimentares clásticas.

2. Descreva os diferentes tipos de metamorfismo, mencionando, **em cada caso:**

- a. agente(s) ou fator(es) de transformação dominante(s);
- b. área de atuação;
- c. características (estruturais e mineralógicas) produzidas nas rochas;
- d. nomes de rochas metamórficas resultantes.

5) Explique de maneira simples (mas correta) os tipos genéticos de rochas (ígneas, sedimentares, metamórficas).

1. O que significa metamorfismo? Cite duas rochas metamórficas e descreva-as.