

Atividades relativas à aula “Rochas Ígneas”-gabarito

1. Responda às questões

a) Com base no que foi exposto nas aulas defina rocha ígnea e explique o que é magma

Resposta: *Rochas ígneas são derivadas da solidificação dos magmas. Magma é o material composto em sua maior parte por rocha fundida. Também pode conter cristais e gases.*

b) O estilo de erupção de um vulcão e as rochas geradas são em grande parte controlados pela viscosidade do magma. Quais os principais fatores que controlam a viscosidade de um magma ?

Resposta: *A viscosidade de um magma é controlada pela temperatura e, principalmente, pela composição. O principal fator composicional, no que se refere à viscosidade, é a proporção de SiO₂.*

Comentário: *Alguns de vocês comentaram sobre a quantidade de cristais. Esse é um fator que influencia a viscosidade, porém ele é secundário, pois a quantidade de cristais só começa a de fato influenciar o comportamento mecânico do magma a partir de uma quantidade alta de cristais, e, a partir desse ponto, a rocha rapidamente passa a se comportar como um sólido.*

c) Qual a diferença entre uma soleira (sill) e um dique ?

Resposta: *Tanto diques quanto soleiras são intrusões de formato tabular. A diferença entre os dois é que soleiras são **concordantes** em relação à estrutura da rocha encaixante, enquanto diques são **discordantes** em relação à estrutura da rocha encaixante.*

d) Qual o principal critério para distinguir rochas plutônicas e vulcânicas ?

Resposta: *A principal diferença entre rochas vulcânicas e plutônicas é a granulometria. Rochas plutônicas costumam ser mais grossas, enquanto rochas vulcânicas são mais finas.*

Comentário: *Vários de vocês responderam com o ambiente de formação das rochas plutônicas e vulcânicas. Ou seja, vocês mostraram saber **o que são** rochas plutônicas e vulcânicas. Entretanto a pergunta era sobre como **distingui-las**. Por isso a resposta correta é a resposta dada acima. Vale lembrar que existem outros critérios, principalmente de campo.*

e) Explique qual a diferença entre rochas equigranulares, inequigranulares e porfíricas.

Resposta: *Em rochas equigranulares, a maior parte dos grãos tem aproximadamente o mesmo tamanho, enquanto em rochas inequigranulares ocorre o oposto. Rochas porfiríticas contem uma população de grãos mais grossos (fenocristais) que contrasta com a matriz, formada por grãos mais finos. Para que uma rocha seja de textura porfirítica, é preciso que haja de fato um contraste de granulometria entre essas duas populações.*

2. Observe as imagens de rocha abaixo. Para os exemplos de *a* a *c*, responda se são vulcânicas ou plutônicas. Para os exemplos de *d* a *f*, responda se são porfiríticas ou não. E para os exemplos de *g* a *i*, responda se tem estrutura maciça ou orientada.

Resposta: *A rocha **a**, mais grossa, é uma rocha plutônica, enquanto **b** e **c**, afaníticas, são vulcânicas. A rocha **d** apresenta uma textura inequigranular, enquanto **e** e **f** são porfiríticas. A rocha **h** apresenta textura orientada, enquanto **g** e **i** são maciças.*

Comentário: *Alguns de vocês tentaram distinguir se as rochas são máficas ou félsicas... O que é louvável. Entretanto, uma coisa importante é que a **granulometria** também influencia a cor da rocha. De maneira geral, rochas mais finas são algo mais escuras. É por isso a rocha **c** que é uma rocha máfica, aparenta ser ultramáfica.*

