

CASA DA AULA - CENTRO DE EXPLICAÇÕES

CN 7º Ano – Teste Diagnóstico: Atividade Vulcânica

Nome: _____ Data: ____/____/____

1. Completa os espaços em branco, das afirmações que se seguem, com os termos apropriados.

a) Através das _____ são expulsos materiais de composição química diversa e em diferentes estados físicos.

b) Um vulcão é, normalmente, constituído por uma _____, local no interior da terra onde se armazena o magma. A comunicação com o exterior é feita por um canal, a _____, por onde ascendem diversos produtos vulcânicos. Estes podem acumular-se a volta da chaminé, formando um edifício de forma cónica, o _____, ou serem lançados a grandes distancias. Na parte superior do cone, existe uma abertura, a _____, por onde são expelidos os produtos da actividade vulcânica.

c) As _____ formam-se na sequência de erupções vulcânicas sucessivas, em que a câmara magmática se vai esvaziando.

d) O _____, ao ascender e atingir as proximidades da superfície, liberta grande parte dos produtos gasosos e passa a designar-se _____.

e) Durante uma erupção vulcânica, podem libertar-se vários tipos de materiais em diferentes estados físico _____, _____ e _____.

f) Os _____ são fragmentos que resultam de lavas parcialmente solidificadas durante a sua emissão ou de fragmentos de outras rochas arrancadas pelo magma na sua subida para a superfície.

g) De acordo com as suas dimensões, os materiais sólidos designam-se _____, _____ e _____.

h) Podemos classificar as erupções vulcânicas em três tipos: _____, _____ e _____.

i) O Vulcanismo secundário pode manifestar-se através de : _____, _____ e _____.

2. Estabelece a correspondência entre os termos da coluna 1 e as frases da coluna 2.

Coluna 1	Coluna 2
1 – Cratera	A – Local no interior da terra onde se armazena o magma.
2 – Chaminé Vulcânica	B – Depressão limitada por bordos irregulares, de dimensões superiores à da cratera.
3 – Câmara magmática	C – Grandes quantidades de gases, cinzas e blocos incandescentes, a temperatura muito elevadas e que se deslocam a grande velocidade.
4 – Caldeira	D – Abertura por onde são expelidos os produtos da actividade vulcânica.
5 – Nuvem ardente	E – Canal que estabelece a comunicação entre o interior da terra e o exterior, por onde ascendem os diversos produtos vulcânicos.

1 - _____ 2 - _____ 3 - _____ 4 - _____ 5 - _____

3. Classifica como verdadeiro (V) ou falso (F) as seguintes afirmações:

- a) Os vulcões são estruturas de crosta terrestre que põem em contacto o interior da terra com a superfície.
- b) Um vulcão é sempre constituído por câmara magmática, chaminé vulcânica, cone vulcânico e cratera.
- c) A lava é material rochoso, que se encontra no estado fluido, rico em gases.
- d) O magma encontra-se armazenado na câmara magmática.
- e) Os materiais emitidos durante uma erupção vulcânica podem ser gasosos, líquidos e sólidos.
- f) A lava é constituída por grandes quantidades de gases e piroclastos incandescentes, a elevadas temperaturas que se podem deslocar a grandes velocidades, junto ao solo, destruindo tudo à sua passagem.
- g) Podemos classificar as erupções vulcânicas em três tipos: Efusivas, mistas e Explosivas.
- h) Existem dois parâmetros que condicionam a natureza das erupções: maior ou menor viscosidade da lava e as condições de expulsão dos gases existentes.
- i) O tipo de material vulcânico e a forma como são expulsos não estão relacionados.
- j) Os fenómenos de vulcanismo secundário são manifestações menos violentas do calor interno da terra.
- k) Os géisers são fontes de água correntes, a elevada temperatura, que libertam vapor de água e dióxido de carbono e contêm substâncias dissolvidas.

Corrige as afirmações falsas.

4. Resolve o seguinte crucigrama.

Chave:

1 – Matéria rochosa no estado de fusão, resultante do magma empobrecido em gases.

2 – Erupções onde os materiais são expelidos através de fendas ou fissuras mais ou menos extensas e profundas na crosta terrestre,

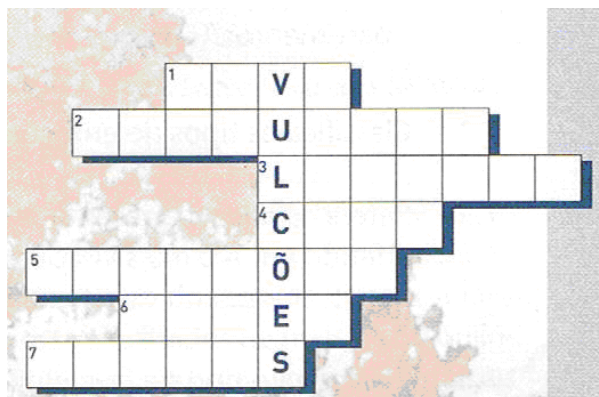
3 – Fragmentos sólidos com diâmetro entre os 2mm e os 50mm.

4 – Edifício em forma cônica, resultante da acumulação de materiais vulcânicos em torno da chaminé.

5 – Emissão, para a superfície terrestre, de gases e materiais vulcânicos durante as actividades vulcânicas.

6 – Materiais gasosos libertados durante uma erupção.

7 – Fragmentos sólidos, muito finos, com diâmetro inferior a 2mm.



5. Estabelece a correspondência entre os termos da coluna I e as afirmações da coluna II

Coluna I	Coluna II
1 – Erupção Efusiva	A – Lava com grau intermédio de viscosidade. Ocorre libertação de alguns piroclastos.
2 – Erupção Explosiva	B – Massas densas de gases e piroclastos incandescentes a elevadas temperaturas, que se podem deslocar a grande velocidade junto ao solo.
3 – Nuvem Ardente	C – Lavas muito fluidas, que solidificam lentamente, formando escoadas mais ou menos extensas. Os gases libertam-se suavemente.
4 – Erupção Mista	D – Emissão violenta de produtos vulcânicos, sob a forma de explosões. A lava é viscosa e solidifica rapidamente.

1 - _____ 2 - _____ 3 - _____ 4 - _____

6. Observa a figura ao lado.

6.1. Identifica o fenómeno representado na figura.



6.2. Indica em que tipo de erupção vulcânica é possível a ocorrência deste fenómeno.

6.3. Justifica a tua resposta.

7. Lê os seguintes textos.

TEXTO A:

“Ocorreu uma tremenda explosão na montanha que a rachou de cima a baixo, dando passagem a um jacto de chamas e espessas nuvens de fumo. Pouco depois da erupção, uma agulha de lava consolidada começou a erguer-se”

TEXTO B :

“As casas foram derrubadas, contornadas e evadidas pela lava. A corrente de lava entrou por todas as aberturas voltadas para o lado do vulcão enchendo os compartimentos.”

7.1. Classifica os tipos de erupção descritos nos textos A e B.

7.2. Refere os dados apresentados nos textos que permitem afirmar que a lava do vulcão referido em A é mais viscosa do que a do vulcão referido em B.

7.3. Relaciona o tipo de lava emitida com o tipo de erupção vulcânica descrita em cada texto.

7.4. Diz o que entendes por lava.

7.5. Indica os parâmetros que condicionam os tipos de erupção vulcânica.

8. Estabelece a correspondência entre as letras da chave e as afirmações.

Chave	Afirmações
A – Erupções Vulcânicas Efusivas	1 – Nuvens ardentes muito densas constituídas por gases e materiais sólidos.
	2 – Jactos intermitentes de água subterrânea.
B – Erupções vulcânicas Explosivas	3 – Lavas muito fluidas, de fácil escoamento, originando cones vulcânicos largos e baixos.
	4 – Lavas muito viscosas, que podem solidificar na chaminé, originando agulhas.
C – Vulcanismos secundários	5 – Inexistência de lava e emissão de produtos gasosos essencialmente constituídos por dióxido de carbono e vapor de água.

A - _____ B - _____ C - _____

9. Lê atentamente os seguintes textos:

Texto A – Erupção do vulcão Katmai (Alasca)

A Erupção do vulcão Katmai, em 1912, transformou um pico de 2300 metros numa enorme caldeira de 5 km de largura.

Três enormes explosões, ouvidas à distancia de 1200 km, assinalaram a projecção de cinzas quentes que cobriram um vale próximo, sob camada, sob uma camada de 250m de altura, criando o chamado Vale do Dez mil Fumos. O calor destas cinzas manteve-se durante vários anos. A água subterrânea circulante foi aquecida e escapou para a superfície em inúmeras fumarolas: as dez mil chaminés. Enormes nuvens de cinza obscureceram a área, mergulhando-a numa escuridão total durante dois dias, e caíram cinzas a 160 km de distância.

Texto B – Erupção do Vulcão Vesúvio (Nápoles)

O dia 24 de Agosto de 79 d.C. foi fatídico para as cidades de Pompeio e Herculano que desapareceram do mapa numa súbita e furiosa actividade do monte de Vesúvio, há muito adormecido. Rios de lama quente, nuvens de gases sufocantes e chuva de cinzas e pedra-pomes desceram sobre as duas cidades, enterrando todos os edifícios e causando 20 000 mortos. As duas cidades mantiveram-se relativamente em paz durante 1600 anos, escondidas por baixo de matérias vulcânicas com 4 a 7 metros, até serem finalmente descobertas.

Texto C – Erupção do Vulcão Nyiragongo (África Central)

O lago da cratera de Nyiragongo fervilhava, cheio de lava derretida, há várias décadas, mas o cone do vulcão, no dia 10 de Janeiro de 1977, abriu-se ao longo de uma fissura. Na parte inferior da fissura, 1800 metros abaixo do lago da cratera, a lava saiu inundando as terras em volta e avançado a velocidade de mais de 60 quilómetros por hora. A erupção matou mais de 100 pessoas que viviam nas férteis flancos da grande montanha. Em 1982, já o lago de lava estava novamente cheio.

9.1. Identifica os tipos de erupções descritos nos textos.

A - _____

B - _____

C - _____

9.2. Caracteriza os diferentes tipos de erupção descritos, utilizando dados fornecidos nos textos.

9.3. Quais os tipos de materiais vulcânicos emitidos durante estas erupções?

9.4. Refere em qual dos casos (A, B ou C) a lava apresenta maior viscosidade.

9.5. Refere uma manifestação de vulcanismo secundário do Vulcão Katmai.

10. Lê atentamente, o texto que se segue.

A 14 de Novembro de 1963, às 7h15, a tripulação de um pesqueiro, que estava a 20 milhas da costa sul da Islândia. Observou, surpreendida, o fumo negro que saía do mar. [...]

Entretanto, a coluna de fumo, que inicialmente tinha cerca de 60m de altura, atingiu os 3600m, o que indicava que o material fundido que se escapara de uma fenda do fundo do mar formava uma montanha vulcânica, cujo cone se encontra perto da superfície. Explosões consecutivas lançavam para o ar, cinzas, poeiras e bombas. Na manhã seguinte, uma pequena ilha emergia do mar.

A nova ilha foi baptizada Surtsey e continuou em erupção durante três anos e meio, alcançando por fim uma superfície de 2.5 km².

[...] Surtsey e a Islândia não só fazem parte da dorsal médio-atlântica como devem, ainda, a sua própria existência ao magma, que surge pelas fendas que percorrem a dorsal.

10.1. O que é um vulcão?

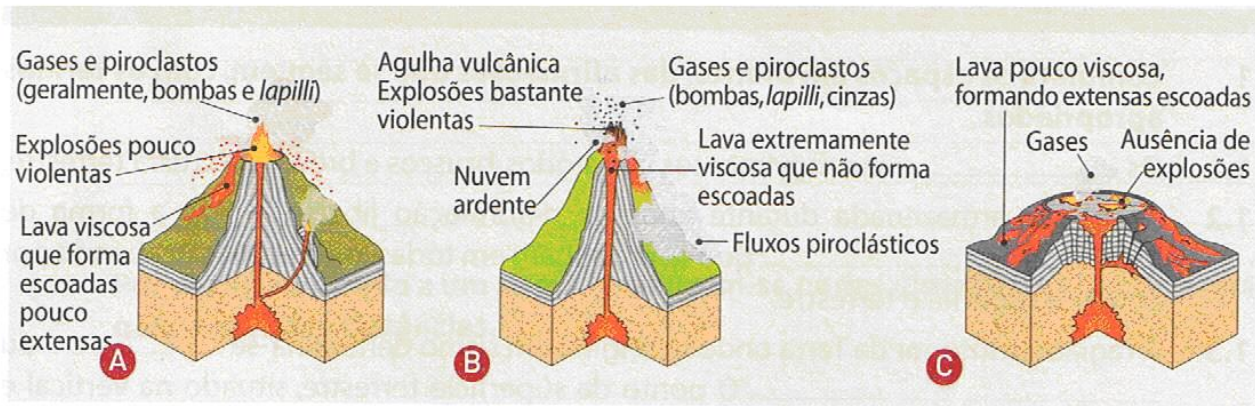
10.2. Como classificas o tipo de erupção descrito no texto?

10.3. Indica os tipos de materiais vulcânicos emitidos.

10.4. Relaciona o tipo de lava emitido com o tipo de erupção vulcânica.

11. Indica os diferentes tipos de materiais vulcânicos que podem ser emitidos durante uma erupção vulcânica.

12. Observa os requintes esquemas.



12.1. Quais os tipos de erupções vulcânicas que estão representados nos esquemas A, B e C?

12.2. Faz corresponder os esquemas às seguintes características:

- a) Cone formado, essencialmente, por fragmentos piroclásticos. _____
- b) Formação de grandes escoadas de lava. _____
- c) Explosões muito violentas. _____
- d) Ausência de explosões. _____
- e) Lava com grau intermédio de viscosidade. _____
- f) Cone de vertentes suaves, constituído por camadas de lavas. _____

13. Observa, atentamente, as figuras seguintes.



13.1. Define vulcanismo Secundário.

13.2. Identifica os diferentes fenómenos de vulcanismo secundário representados nas figuras.

14. Indica a localização geográfica onde se concentra, predominante, a actividade vulcânica. Justifica a tua resposta.

15. Menciona alguns aspectos positivos do vulcanismo.
