

ATIVIDADE 2

Tema: Tipos de rochas/ Períodos geológicos

Habilidades Essenciais: (EF06CI12) Identificar diferentes tipos de rocha, relacionando a formação de fósseis às rochas sedimentares em diferentes períodos geológicos

NOME:

UNIDADE ESCOLAR:

Você sabe o que é um recurso natural?

Recursos naturais são aqueles presentes na natureza que são indispensáveis à vida, pois garantem a sua sobrevivência, e a rocha é um deles.

Mas... de onde vem as rochas? O que são? São formadas de que?

As rochas têm diferentes origens e composições, que vão caracterizá-las de acordo com essas questões. As rochas da crosta terrestre, por exemplo, originam-se do magma, que vem do interior do nosso planeta e chega à superfície pela ação de vulcões ou fendas entre as placas tectônicas. Como a crosta terrestre possui condições (temperatura e pressão) bem diferentes das existentes no interior da Terra, esse material se solidifica e origina diferentes tipos de rocha.

Portanto, as reações que acontecem durante esse processo de esfriamento do magma, envolvem modificações das substâncias envolvidas, resultando na formação de minerais, que são os principais componentes das rochas.

Disponível em < <https://tvi24.iol.pt/multimedia/oratvi/multimedia/imagem/id/13860112/877x658> > Acesso em 02 nov 2020.



TIPOS DE ROCHAS

Conheça os três tipos básicos de rocha:

Rochas magmáticas – são formadas pela solidificação do magma, e podem ser chamadas de rochas ígneas (o termo ígneo, quer dizer relativo ao fogo).

Rochas magmáticas extrusivas – são formadas quando o magma se solidifica na superfície terrestre, o exemplo mais comum desse tipo de rocha é o basalto.

Rochas magmáticas intrusivas – é formada quando o magma se resfria e solidifica dentro da crosta terrestre e não chega a atingir a superfície. Na imagem a seguir, observe o uso do granito na construção de uma bancada de cozinha.



Disponível em: <https://tinyurl.com/kdram2a>.
Acesso 02 nov 2020



Disponível em < <https://arkpad.com.br/granito-branco/> > Acesso em 02 nov 2020.

Rochas metamórficas – são aquelas formadas a partir de uma rocha preexistente, e que sofreram transformações ao longo do tempo, por ação de fatores da natureza, como vento e chuva.



Figura: Brasão Imperial talhado em pedra gnaisse.

Disponível em <https://www.instagram.com/p/CEnd3YOpq0k/?igshid=1mg81mxzvb3zd> Acesso em 03 nov 2020.

Rochas sedimentares – são formadas pela deposição e compactação de diversos e diferentes tipos de sedimentos ao longo de milhões de anos.



Disponível em < <https://www.sobregeologia.com.br/2017/10/petrologia-rochas-sedimentares-i.html> > Acesso em 03 nov 2020.

Você sabe o que é um fóssil?

Você já deve ter se perguntado como é que descobriram a existência de alguns seres vivos que hoje, sabemos que estão extintos há milhares de anos. Então, como foi possível chegar a essa conclusão? Através dos fósseis! Fósseis são restos ou vestígios de animais, plantas e outros seres vivos como moldes do corpo ou partes deste, rastros e pegadas.

A totalidade dos fósseis e sua colocação nas formações rochosas e camadas sedimentares é conhecido como registro fóssil. A palavra "fóssil" deriva do termo latino "fossilis" que significa "ser desenterrado".

A ciência que estuda os fósseis é a Paleontologia. A fossilização raramente ocorre porque a matéria orgânica dos seres vivos tende a ser rapidamente decomposta. Logo, para que um organismo seja fossilizado, os restos devem ser cobertos por sedimentos o mais rápido possível. Existem diferentes tipos de fósseis e diferentes processos de fossilização.



Disponível em: <<https://www.sobiologia.com.br/conteudos/Seresvivos/Ciencias/fosseis.php>>. Acesso em 04 de nov. de 2020

Podemos relacionar rochas sedimentares e fósseis pela própria formação das rochas sedimentares, pois é a partir da deposição de diferentes sedimentos em diferentes épocas, ao longo de anos, que os seres vivos vão sendo soterrados, formando os fósseis.

ATIVIDADES

1. Relacione as colunas, identificando os diferentes tipos de rochas

- (1) rochas magmáticas
- (2) rochas sedimentares
- (3) rochas metamórficas

() As camadas mais recentes vão pressionando os sedimentos mais antigos, ocorrendo o processo de compactação dos sedimentos, ou seja, eles ficam mais unidos. Após um longo intervalo de tempo, a pressão sobre as camadas mais profundas de sedimentos se torna muito grande, formando esse tipo de rocha.

() Elas têm origem a partir de transformações ocorridas com outras rochas, que podem ser magmáticas, sedimentares e até outras como elas, são caracterizadas por terem sofrido transformações pela ação de fatores da natureza.

() São rochas que podem ser classificadas de duas formas, a partir da localização da solidificação do material que as compõem e têm origem do magma

2. Supondo que você seja um geólogo e precise identificar alguns tipos de rochas, observe as imagens a seguir e classifique-as de acordo com o que você aprendeu.



a)

Figura: basalto. Disponível em < <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=5280> > Acesso em 04 nov 2020



b)

Figura: mármore. Disponível em < <https://tinyurl.com/yy922yk5> > Acesso em 04 nov 2020.



c)

3. Leia a notícia a seguir

“Cientista descobre fóssil de dinossauro de 166 milhões de anos 'por acaso' em praia
A descoberta ao acaso foi feita em uma ilha onde cientistas têm caçado fósseis há 200 anos.

Por BBC 26/08/2020 19h43



Uma cientista descobriu um fóssil de dinossauro de 166 milhões de anos enquanto corria pela costa de uma pequena ilha na Escócia.

Elsa Panciroli estava correndo para se encontrar com sua equipe de pesquisadores de paleontologia em Eigg quando fez a descoberta.”

Relacione fósseis e rochas, não se esquecendo de mencionar a importância do fóssil na determinação do tempo em que aquele ser vivo viveu, se foi extinto ou não.

Disponível em: <<https://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2020/08/26/cientista-descobre-fossil-de-dinossauro-de-166-milhoes-de-anos-por-acaso-em-praia.ghtml>>. Acesso em 04 de nov. de 2020

4. O Pão de Açúcar é um ponto turístico da cidade do Rio de Janeiro conhecido em todo o mundo. Explique como ele foi formado, descrevendo o processo.

5. A areia é um tipo de rocha muito utilizado em construções civis, e a sua formação pode ser resumida em um ditado que diz: “água mole em pedra dura, tanto bate até que fura”.

O tipo de rocha em questão é

- (a) ígnea.
- (b) metamórfica.
- (c) sedimentar.
- (d) magmática.

6. Utilize as palavras do quadro para que o texto a seguir faça sentido.

FÓSSEIS SEDIMENTAÇÃO ROCHAS PALEONTOLOGIA AREIA

Os _____ podem ser ossos, conchas, dentes, pegadas e geralmente são encontrados nas pedras e _____ muito antigas.

Os fósseis formam-se apenas em áreas sedimentares, pois é durante o processo de _____ das rochas que a fossilização acontece. Os sedimentos são partículas de rochas, tais como a poeira e a _____. Com o tempo, as camadas de sedimentos vão se sobrepondo umas sobre as outras, algo que ocorre mais intensamente em áreas oceânicas, formando, após milhares de anos, as camadas de bacias sedimentares.

A _____ é o nome da ciência que estuda os fósseis e o paleontólogo é o profissional da área.