



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



Aluno: _____
Escola: _____
Data: ____/____/____ Ano de Escolaridade: 6º
Professor (a): _____ Disciplina: Ciências

Semana 25: de 09 a 13 de agosto de 2021

Conteúdo(s) desenvolvido(s): Substâncias que formam os materiais terrestres.

Motive-se! Aprenda!

A água, o ar e o solo – Materiais Terrestres.

A água é a substância mais comum do planeta e cobre cerca de 71% da superfície da Terra. Sem ela, o planeta seria completamente diferente do que conhecemos hoje e certamente não existiria nenhum dos seres vivos atualmente conhecidos, uma vez que muitas teorias indicam que a vida surgiu nessa substância.

A água é composta por dois elementos químicos: **o hidrogênio e o oxigênio**. Para formar uma molécula dessa substância são necessários dois átomos de hidrogênio e apenas um de oxigênio, que se ligam por ligações covalentes (**H-O-H**). Nesse tipo de ligação, os elétrons dos átomos são compartilhados.

É importante destacar que é impossível encontrar uma fonte de água completamente pura, ou seja, formada apenas por **H₂O**. A água do mar, por exemplo, apresenta 96,7% de água e os outros 3,3% são compostos por sais dissolvidos. Isso acontece pela capacidade da água de dissolver substâncias, fator que deu origem ao termo **“solvente universal”**. Essa propriedade de solvente é possível graças ao ângulo que a torna polarizada.

Em toda água encontrada naturalmente existem sais dissolvidos, entre eles, o cloreto de sódio. O que diferencia uma água da outra é, principalmente, a salinidade. A água salgada apresenta grande quantidade de sais quando comparada à água doce. Uma água pura (destilada) só é conseguida em laboratório por intermédio de uma técnica especial conhecida como destilação.

A composição do ar (ou seja, a atmosfera terrestre) trata-se da disposição dos diferentes gases que permanecem flutuando ao redor da terra em razão da força da gravidade. Os principais elementos químicos que compõem o ar da Terra são o Nitrogênio e o Oxigênio. O primeiro ocupa 78% da atmosfera e o segundo, 21%. O restante é ocupado pelo Gás Carbônico (1%) e pelos Gases Nobres (0,03%), compreendidos por elementos como argônio, criptônio, hélio, neônio, radônio e xenônio.

A composição do solo é **variável** de um tipo de solo para outro, pois os **elementos químicos presentes na sua composição variam** por meio de fatores como: umidade, Sol, vento, organismos vivos, clima e até a presença de biodiversidade. No entanto, encontram-se na composição dos solos, de modo geral, 45% de elementos minerais, 25% de ar, 25% de água e 5% de matéria orgânica.

O solo é composto por três fases distintas: sólido, que compreende matéria orgânica e inorgânica; líquido, que é a solução do solo ou água do solo; e gasoso, que é o ar do solo. As **matérias orgânicas ou inorgânicas** compreendem partículas minerais do solo, originadas do intemperismo da rocha, ou

seja, da sua desintegração. Há também materiais orgânicos provenientes de animais e plantas, que entram em decomposição e formam a camada de húmus (primeira camada do solo).

Atividades

1- Leia o fragmento a seguir e responda à questão:

PEDOGÊNESE

Entende-se por pedogênese (pedo: solo + gênese: origem) o processo de origem ou formação dos solos. Trata-se de um processo lento que demora centenas ou até milhares de anos para completar-se, dependendo quase que totalmente de fatores externos [...].

PENA, Rodolfo F. Alves. "Pedogênese". Brasil Escola.

A alternativa a seguir contém fatores de formação do solo, exceto:

- a) o relevo.
- b) o clima.
- c) o material de origem.
- d) as águas subterrâneas.

2- O solo é a _____ da crosta terrestre, resultado da ação conjunta de diversos fatores. Esse recurso natural é formado, principalmente, pelo _____ da rocha-mãe e pela _____ de matéria orgânica.

As lacunas do texto são preenchidas corretamente na ordem que aparecem por:

- a) camada inorgânica, surgimento e variação.
- b) camada superficial, desgaste e decomposição.
- c) camada orgânica, depósito e acumulação.
- d) principal camada, complexo e variação.

3- Qual o gás encontrado em maior quantidade no ar?

- a) oxigênio
- b) nitrogênio
- c) hidrogênio
- d) gás carbônico

4- Analise as sentenças a seguir sobre as funções da água.

- I. Composição dos seres vivos
- II. Irrigação de plantações
- III. Regulação do clima
- IV. Equilíbrio e conservação da biodiversidade

Estão corretas as afirmativas:

- a) I e III
- b) II e IV
- c) I, II e III
- d) Todas as alternativas

