

Prof(a): Dayne Pires

Disciplina : Ciências

TURMA: 701

→A Vida na Terra

- Correção dos Exercícios-

1. Descreva os envoltórios da Terra: Litosfera, Atmosfera e Hidrosfera.

R.: *A litosfera é a camada sólida mais externa do planeta. Ela é composta de rochas sólidas e solo. A hidrosfera é o conjunto de toda a água do planeta. A atmosfera é a camada gasosa que envolve a Terra.*

2) Relacione os nomes dos gases que compõe o ar atmosférico.

R.: *Gás Nitrogênio, gás oxigênio e gás carbônico.*

3.O que é um ecossistema?

R.: *É o conjunto formado pelos seres vivos e pelos elementos não vivos de um ambiente.*

4) Relacione dois exemplos de fatores abióticos e bióticos.

R.: *Abióticos: rochas e solo.*

Bióticos: leão e samambaia.

Obtenção de Alimento

- Correção dos Exercícios -

1. De acordo com o modo de obtenção de alimentos, em quais categorias os seres vivos podem ser classificados?

R.: *Produtores, consumidores e decompositores.*

2. Descreva os seres produtores, consumidores e decompositores.

R.: *Produtores são aqueles que produzem seu próprio alimento; consumidores são aqueles que se alimentam de outros organismos ou de partes desses organismos; decompositores são aqueles que se alimentam de organismos mortos ou de resíduos deixados pelos seres vivos.*

3. Observe o esquema e responda: **planta**→ **lagarta**→**sapo**→ **coruja**

a) Quantos níveis tróficos existem nessa cadeia alimentar?

R.: *4*

b) Qual é o ser vivo produtor dessa cadeia alimentar?

R.: *Planta*

c) Quais são os seres vivos consumidores dessa cadeia alimentar?

R.: *Lagarta , sapo e coruja.*

d) Que seres vivos estão ligados a todos os organismos dessa cadeia alimentar, mas não foram representados?

R.: *Decompositores (fungos e bactérias).*

→ **Teia Alimentar**

- Correção dos Exercícios -

1. Quais são os seres decompositores e qual é a sua importância ecológica?

R.: *São os fungos e bactérias. São importantes pois evitam o acúmulo de restos e dejetos transformando-os em nutrientes inorgânicos que podem ser aproveitados pelos produtores.*

2. Diferencie plantas de animais quanto à forma de obter energia para a sobrevivência.

R.: *As plantas realizam o processo de fotossíntese para obter a energia ; já os animais se alimentam de outros seres vivos para obter energia.*

3. Quais são os seres que constituem o primeiro nível da cadeia alimentar?

R.: *Os seres produtores.*

4. Elabore um exemplo de cadeia alimentar.

R.: *alga→ peixe→homem →fungos*

5. Diferencie cadeia alimentar de teia alimentar.

R.: *A cadeia alimentar corresponde a sequência de seres vivos em que um ser vivo serve de alimento para o outro; enquanto que, a teia corresponde ao conjunto de cadeias interligadas.*

6. Descreva os seres autótrofos e seres heterótrofos.

R.: *Autótrofos: são aqueles que produzem seu próprio alimento por meio do processo de Fotossíntese. Heterótrofos: São aqueles que se alimentam de outros seres vivos para obter sua energia.*



Prof(a): Dayne Pires

Disciplina : Ciências

TURMA: 701

O que é um ser vivo?

Os seres vivos apresentam algumas características em comum:

- Composição;
- Conjunto de transformações denominado metabolismo;
- Etapas de desenvolvimento que compõem o Ciclo de Vida;
- Potencial para se reproduzir;
- Percebem o ambiente e interagem com ele;
- São compostos de células.

Características das Células

A célula é a unidade estrutural e funcional dos seres vivos.

Todas as células possuem membrana plasmática, citoplasma e material genético.

Tipos de Células:

- Procariótica:
- Eucariótica:

- Correção dos Exercícios- P.27 (Atividades)

1. *Composição, metabolismo, percepção do ambiente e interação com ele, ciclo de vida , reprodução e presença de célula.*
2. *Reprodução assexuada é aquela em que o indivíduo tem material genético idêntico ao do genitor; já a reprodução sexuada gera indivíduos com a mistura de material genético dos genitores.*

3.

Estruturas	Funções
Ribossomo	Produção de proteínas.
Mitocôndria	Produção de energia e pela respiração celular.
Membrana Plasmática	Delimitação da célula e controle de entrada e saída de materiais.
Lisossomo	Digestão intracelular.
Retículo endoplasmático	Produção de substâncias.
Complexo golgiense	Transformação, armazenamento e transporte de proteínas.

4. *A imagem mostra as células que constituem a cebola.*

5. a) *Eucarionte, uma vez que possui organelas membranosas.*

b) *Procarionte, por causa do material genético disperso no citoplasma.*

6. *As células musculares apresentam atividade internas que exige energia produzida pelas mitocôndrias. Por possuírem mais mitocôndrias que outras células, elas conseguem sustentar essa atividade.*

7. a) *Podem ser citadas a criação da Lua, a extinção dos dinossauros, a derrubada de árvores em Tunguska (Rússia), etc.*

b) *Resposta pessoal.*

Os primeiros seres vivos

- A Terra tem aproximadamente 4,6 bilhões de anos.
- No início da história da Terra, a temperatura era elevada e o planeta era intensamente atingido por asteroides.
- Apenas com o resfriamento do planeta é que se passou a ter água líquida, essencial para a vida.
- A vida surgiu há cerca de 3,5 bilhões de anos, provavelmente a partir de transformações de materiais presentes nos oceanos primitivos.
- Materiais teriam se organizado formando substâncias cada vez mais complexas dando origem às estruturas que formaram os seres vivos.

→ Bases da teoria da evolução molecular

- Compostos inorgânicos surgiram e foram se unindo em compostos mais complexos até formar as estruturas orgânicas capazes de se multiplicar.

Teorias sobre a Origem da Vida

Geração espontânea e biogênese:

A geração espontânea defende que algumas formas de vida poderiam surgir de matéria não viva.

A Biogênese afirma que os seres vivos surgem de outros seres vivos preexistentes.

Diversos experimentos foram feitos para defender essas ideias. Um dos mais importantes foi o de Pasteur, que mostrou que a biogênese era válida para todo o tipo de ser vivo.

→ O planeta em transformação:

Os movimentos realizados pelas placas tectônicas geram três tipos de encontro entre placas vizinhas:

- Deslizamento lateral
- Colisão
- Afastamento

Terremotos

Os terremotos são eventos naturais que ocorrem como consequência da formação, da estrutura e da dinâmica do nosso planeta. A Geologia é uma das ciências que estuda essas características da Terra, por meio da análise do solo, das rochas, de atividades e de análises indiretas feitas por simulações computacionais.

Os movimentos lentos e contínuos das placas tectônicas geram atividades geológicas como os sismos. Os **sismos** ou **abalos sísmicos**, são vibrações bruscas e passageiras na superfície da crosta, consequência do acúmulo de tensão principalmente nos limites das placas tectônicas. Quando esse acúmulo de tensão alcança determinado ponto, gera uma rachadura, denominada **falha geológica**, acarretando vibrações ou abalos sísmicos que se propagam em todas as direções.

→ Medindo os terremotos:

Os **sismógrafos** são aparelhos utilizados para registrar ondas sísmicas. Com base nos dados fornecidos por esses aparelhos, em 1935, dois sismólogos- cientistas especialistas em sismos -, o estadunidense Charles Francis Richter e o alemão Beno Gutenberg, desenvolveram uma fórmula matemática para medir a amplitude das vibrações durante um terremoto. Essa medição

é chamada de **magnitude**, e a escala é chamada de escala de **Magnitude de Richter** ou simplesmente **escala Richter**.

→**Exercícios do Livro p.42 (Atividades)**

1. *A teoria da biogênese defende que todos os seres vivos são originados de outro ser vivo; enquanto que, a abiogênese defende que os seres vivos podem se originar de materiais não vivos.*
2. *É uma escala utilizada para medir a magnitude de um terremoto.*
3. *Ela filtra a maior parte da radiação solar nociva que chega à Terra.*
4. *As salamandras se escondiam entre os gravetos usados para fazer a fogueira e fugiam assim que o fogo era aceso.*
5. *Sim. As regiões com atividade sísmica estão próximas à região de encontro de placas litosféricas, indicando que o deslocamento dessas placas é responsável pelos terremotos.*
6. *Há cerca de 1,6 bilhão de anos, quando esse gás passou a compor a atmosfera.*

Vulcanismo

O **vulcanismo** se refere ao conjunto de processos relacionados ao derrame de lava- magma que chega à superfície – liberação de gases e de outros produtos provenientes do interior da Terra na superfície terrestre. Vulcões e gêiseres são exemplos de fenômenos relacionados ao vulcanismo.

Os vulcões são formados a partir de aberturas na crosta terrestre, de onde ocorre o extravasamento de lava, gases, cinzas e vapor de água originados do interior da Terra. São caracterizados pela presença de um cone vulcânico , que se forma à medida que a lava transborda e se deposita ao redor da abertura, pela cratera e chaminé. Quando a lava e outros materiais extravasavam dos vulcões ocorre uma *erupção vulcânica*.

- Correção dos Exercícios do livro p .47.

1. *Não, mas foram encontradas evidências de que exista água corrente na superfície desse planeta.*
2. *Não, porque ela pode ocorrer no subsolo ou de forma ainda não compreendida.*
3. *Significa que esses compostos são nocivos para o modelo testado e dificultam a existência de vida no local.*
4. *Não, pois a Terra tem camada de ozônio, que filtra a radiação ultravioleta responsável por ativar esses compostos.*
5. *Se existir água líquida, há possibilidade de que processos que geraram vida na Terra se repitam nesse planeta.*



Prof(a): Dayne Pires

Disciplina : Ciências

TURMA: 701

Terremoto no mar e Tsunami

Quando um terremoto acontece no fundo do mar, na crosta oceânica, ele pode gerar um *tsunami*.

O *tsunami*, também conhecido como **maremoto**, é uma onda gigante que causa grande devastação nas áreas costeiras que atinge. Essa onda é consequência do rápido deslocamento da coluna de água na área do epicentro de um terremoto que teve sua falha dentro do mar , ou mais raramente resultante da erupção de um vulcão marinho.



Prof(a): Dayne Pires

Disciplina : Ciências

TURMA: 701

O Surgimento e a extinção de espécies

- Diversas espécies já viveram no planeta e desapareceram.
- Modificações no planeta permitiram o surgimento de novas formas de vida, bem como o desaparecimento de outros.
- O surgimento do gás oxigênio possibilitou a formação de ozônio, que bloqueia a radiação solar.
- O aparecimento da camada de ozônio na atmosfera foi importante para o surgimento de diversos seres vivos.
- Certos eventos, como a queda de um asteroide, podem causar extinções em massa, isto é, levar à extinção um grande número de espécies.

Seleção Natural

A Evolução está relacionada a mudanças.

Ideias evolucionistas de Lamarck :

- Lei do Uso e Desuso: estrutura/característica se desenvolve ou atrofia de acordo com seu uso.
- Lei da transmissão dos caracteres adquiridos: características adquiridas pelo indivíduo são passadas aos descendentes.

Darwin e Wallace

- Desenvolveram independentemente o conceito de seleção natural, no qual o ambiente seleciona características dos indivíduos.
- A teoria da evolução ficou conhecida como darwinismo, já que Darwin apresentou argumentos mais consistentes para explicar suas observações.