



SigRECUPERAÇÃO

CIÊNCIAS • 6º Ano • Ensino Fundamental

Sempre estudar pelo livro e caderno e utilizar, também, além dos exercícios do livro, o Sigma e o estudo dirigido para exercitar o conteúdo.

Cap. 1 e 2

Conceitos que estão no caderno e livro:

Espécie, indivíduo ou organismo, população, comunidade, ecossistema, biosfera, fatores bióticos e abióticos, habitat, nicho ecológico.

Cap. 3

Fotossíntese

Respiração Celular

Cadeia alimentar

Produtor, consumidor e decompositor

Consumidores Primários, secundários, terciários, etc

Nível trófico na cadeia alimentar

Teia alimentar

Cap.4

Relações ecológicas harmônicas e desarmônicas, intraespecíficas e interespecíficas:

(Livro e caderno)

Sociedade (cupins, abelhas, formigas)

Colônia

Comensalismo

Inquilinismo

Mutualismo Obrigatório

Mutualismo Facultativo

Predatismo

Parasitismo

Competição

Amensalismo

Cap 5

Biomias mundiais

Tundra, Taiga, Floresta Temperada, Floresta Tropical,

Campos, Desertos

Cap. 6

Biomias Brasileiros

Floresta amazônica

Mata Atlântica

Cerrado

Caatinga

Mata das araucárias

Pantanal

Pampa

Mata dos cocais

Manguezal

Cap. 11

Solo (conceito e formação do solo)

Intemperismo

Fatores de intemperismo

Perfil do solo (horizontes do solo)

Composição do solo (partículas sólidas, água e ar)

Tipos de solo (argiloso, húmico, arenoso)

Técnicas

- aração
- adubação (verde, orgânica, inorgânica)
- irrigação
- drenagem
- minhocas

Cap.12

Erosão (conceito)

- causada pela chuva
- causada pelo vento

Combate à erosão

- cortinas de cimento
- curvas de nível
- terraços
- rotação de cultura
- cultura intercalar

Lista de Exercícios

1. Conceitue os termos de ecologia:

Espécie, indivíduo ou organismo, população, comunidade, ecossistema, biosfera, fatores bióticos e abióticos, habitat, nicho ecológico.

2. Como ocorre a Fotossíntese?

3. Explique a respiração celular.

4. Quais organismo fazem a respiração e a fotossíntese? Cite alguns.

5. Explique e desenhe uma cadeia alimentar com 5 seres.

6. Na cadeia da questão anterior, classifique quanto a função e nível trófico cada um dos indivíduos.

7. Descreva a função dos produtores, consumidores, decompositores

8. O que é uma teia alimentar?

9. Desenhe uma teia alimentar e classifique cada ser quanto as funções (consumidor primário, secundário....) e o seu nível trófico.

10. Explique as relações ecológicas e exemplifique:

Sociedade, Colônia, Comensalismo, Inquilinismo, Mutualismo Obrigatório, Mutualismo Facultativo, Predatismo, Parasitismo, Competição, Amensalismo.

11. Classifique as relações da questão anterior em harmônica ou desarmônica, intraespecífica ou interespecífica.

12. Quais são os biomas terrestres mundiais?

13. Caracterize os biomas terrestres mundiais quanto a fauna, flora, estações e localidade.

14. Desenhe um mapa do Brasil, separe-o quanto aos biomas brasileiros, escrevendo os nomes em uma legenda, e pinte-os de cores diferentes.
15. Caracterize os biomas brasileiros quanto fauna, flora, localidade, clima e uma característica específica do bioma.
16. Como o solo se forma?
17. Conceitue intemperismo e cite os seus fatores ou agentes.
18. O que compõe um solo?
19. Desenhe o perfil do solo e identifique os horizontes do solo estudado.
20. Caracterize os horizontes do solo acima.
21. Cite e caracterize as partículas sólidas do solo.
22. Qual papel da água e do ar no solo?
23. Diferencie os três tipos de solo quanto a permeabilidade, porosidade, quantidade de partículas e fertilidade.
24. Caracterize e exemplifique as técnicas agrícolas
 - aração
 - adubação (verde, orgânica, inorgânica)
 - irrigação
 - drenagem
 - minhocas
 - rotação de cultura
 - culturas intercalares
25. O que é erosão?
26. Explique como ocorre a erosão pluvial e a eólica.
27. Quais são as técnicas de combate à erosão?
28. Caracterize cada uma das técnicas de erosão citadas no item 27.

GABARITO

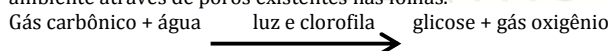
1. Conceitue os termos de ecologia:

Espécie: é o conjunto de indivíduos muito semelhantes que na natureza são capazes de cruzar entre si e gerar descendentes férteis. Indivíduo ou organismo: É um ser vivo considerado de modo isolado de sua população, ou seja, um ser vivo de uma espécie. População: indivíduos de uma mesma espécie que vivem em determinada região formam uma população. Ex capivaras

comunidade: todos os seres vivos de um mesmo lugar e que mantém relações entre si. Ex. animais do lago Paranoá. Ecossistema: é o conjunto dos relacionamentos de fauna, flora, chuva, atmosfera, solo, ou seja, a relação entre os fatores bióticos e abióticos em um ambiente. Biosfera: é o conjunto de todos os ecossistemas no planeta. Fatores abióticos: são aspectos físicos e químicos (sais minerais) que influenciam os seres vivos em um ecossistema. Fatores bióticos: são todos os seres vivos em um ecossistema. Habitat: é o lugar na natureza onde uma espécie vive (endereço) nicho ecológico: é conjunto de condições em que o indivíduo vive e se reproduz, ou seja, o modo de vida de uma espécie.

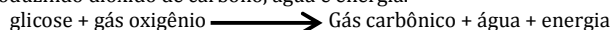
2. Como ocorre a Fotossíntese?

A luz do sol é absorvida pela clorofila que está nas células dos seres colorofilados, então transformada e empregada na produção de matéria orgânica, a partir do gás carbônico e da água retirada do solo e do ambiente. O material orgânico produzido é a glicose (açúcar) que é o seu alimento, e também ocorre à produção de gás oxigênio, que é liberado no ambiente através de poros existentes nas folhas.



3. Explique a respiração celular.

Na respiração celular ocorre um conjunto de reações químicas que transformam os nutrientes em energia, gastando o gás oxigênio e produzindo dióxido de carbono, água e energia.



4. Quais organismo fazem a respiração e a fotossíntese? Cite alguns.

Todos os organismos que tenham clorofila em suas células, seres colorofilados. Ex.: Algas, plantas, árvores

5. Explique e desenhe uma cadeia alimentar com 5 seres.

A Cadeia alimentar corresponde às relações alimentares que resultam em transferência de matéria e energia de um ser vivo para o outro., onde cada organismo tem sua função e nível trófico.

Ex:

Planta -> inseto-> sapo -> serpente -> gavião
 Produtor-> consumidor -> consumidor -> consumidor-> consumidor
 Primário Secundário Terciário Quaternário

6. Na cadeia da questão anterior, classifique quanto a função e nível trófico cada um dos indivíduos.

Planta -> inseto-> sapo -> serpente -> gavião
 Produtor-> consumidor -> consumidor -> consumidor-> consumidor
 Primário Secundário Terciário Quaternário

Função

1º nível -> 2º nível trófico -> 3º nível -> 4º nível trófico -> 5º nível trófico
 Trófico trófico

7. Descreva a função dos produtores, consumidores e decompositores.

Produtores: São seres capazes de produzir o seu próprio alimento, portanto, são autótrofos.

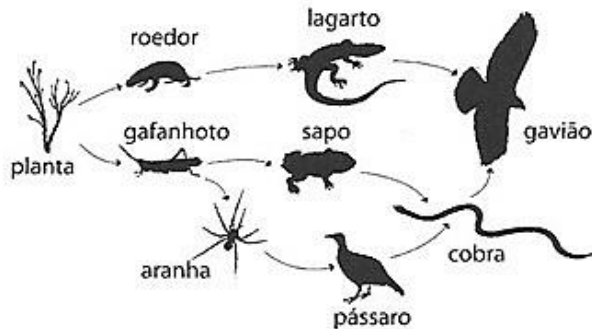
Consumidores: São seres incapazes de produzir o seu próprio alimento, portanto, são heterótrofos. Alimentam-se de seres produtores ou de outros consumidores.

Decompositores: São bactérias e fungos que se alimentam de matéria orgânica morta (folhas, fezes, frutos caídos...) e ao decompor, liberam para o ambiente sais minerais e gás carbônico que podem ser aproveitados pelos seres produtores.

8. O que é uma teia alimentar?

É o conjunto de cadeias alimentares que estão interligadas entre si em um mesmo ecossistema.

9. Desenhe uma teia alimentar e classifique cada ser quanto as funções (consumidor primário, secundário...) e o seu nível trófico.



(Imagens dos organismos retiradas de phylopic.org/image/browse/ Acesso em: 30.04.2012.)

Planta: Produtor, 1º nível trófico
 Roedor: Consumidor primário, 2º nível trófico
 Gafanhoto: Consumidor primário, 2º nível trófico
 Aranha: Consumidor secundário, 3º nível trófico
 Lagarto: Consumidor secundário, 3º nível trófico
 Sapo: Consumidor secundário, 3º nível trófico
 Pássaro: Consumidor terciário, 4º nível trófico
 Cobra: Consumidor terciário, 4º nível trófico / Consumidor quaternário, 5º nível trófico
 Gavião: Consumidor Terciário, 4º nível trófico / Consumidor quaternário, 5º nível trófico / Consumidor quinquenário, 6º nível trófico

10. Explique as relações ecológicas e exemplifique.

Sociedade é a relação ecológica entre indivíduos da mesma espécie com divisão de trabalho. Ex. abelhas, cupins.

Colônia - é a relação ecológica entre indivíduos da mesma espécie, sem divisão de trabalho e unidos fisicamente. Ex: corais, caravelas.

Comensalismo - relação ecológica entre espécies diferentes em que apenas uma espécie é beneficiada obtendo o resto de alimento da outra espécie, sem prejuízo. Ex tubarão e peixe rémora.

Inquilinismo - organismo que se aloja em outra espécie para moradia ou suporte, sem causar dano. Ex. orquídeas nas árvores.

Mutualismo Obrigatório -duas espécies diferentes se beneficiam, e só existem os dois indivíduos se estiverem juntos. Ex. Líquen (algas e fungos)

Mutualismo Facultativo -duas espécies se beneficiam, mas não há uma co-dependência. Ex. Boi e pássaro preto.

Predatismo - quando uma espécie se alimenta de outra, causando o morte da outra. Ex leão e veado.

Parasitismo - quando uma espécie parasita a outra por dentro (endoparasitismo) ou por fora (ectoparasitismo), causando dano ou doenças. Ex. lombriga no ser humano.

Competição – espécie compete entre eles por fêmea, abrigo, território, bando. Ex. Ursos lutam por fêmea.

Amensalismo-quando uma espécie libera uma substância tóxica que impede o crescimento de outras espécies. Ex. Pinheiro que impede o crescimento de outra espécie vegetal embaixo dele.

11. Classifique as relações acima em harmônica ou desarmônica, intraespecífica ou interespecífica.

Sociedade -> harmônica, intraespecífica

Colônia -> harmônica, intraespecífica

Comensalismo -> harmônica, interespecífica

Inquilinismo -> harmônica, interespecífica

Mutualismo Obrigatório -> harmônica, interespecífica

Mutualismo Facultativo -> harmônica, interespecífica

Predatismo -> desarmônica, interespecífica

Parasitismo -> desarmônica, interespecífica

Competição -> desarmônica, interespecífica ou desarmônica, intraespecífica

Amensalismo -> desarmônica, interespecífica

12. Quais são os biomas terrestres mundiais?

Tundra, Taiga, Floresta temperada, Floresta Tropical, Campos, Desertos

13. Caracterize os biomas terrestres mundiais quanto a fauna, flora, estações e localidade.

Tundra -> Hemisfério norte, polo ártico, pouca luminosidade, longo inverno e curto verão, vegetação rasteira (musgos, líquens e ervas, animais como: raposa-ártica, boi-almiscarado, lobo, coruja das neves).

Taiga -> Norte da Europa, da Ásia e da América do norte, floresta conífera, tem duas estações definidas (verão e inverno), muitos pinheiros, musgos e ervas e a fauna é composta por alce, ursos pardos, lobos, esquilos, raposas, etc.

Floresta temperada->Nos EUA, Europa, China Japão e Coreia, apresentam as quatro estações bem definidas (primavera, verão, outono e inverno); vegetação: carvalhos, castanheiras, magnólias e noqueiras, herbáceas e arbustivas; fauna: esquilos, lebres, coelhos, veados, lobos, Lince, pássaros, insetos, répteis e anfíbios.

Floresta Tropical -> Nos trópicos e no Equador, países da América do Sul, América do Sul, África e Ásia; vegetação exuberante: árvores, arbustos e ervas; tem as quatro estações não bem definidas, depende do lugar; fauna riquíssima, grande biodiversidade e muita matéria orgânica (decomposição)

Campos -> Bastante biodiversidade; vegetação: pequenas árvores e arbustos; tipos de campos: Pampa (rio grande do sul), Cerrado (Goiás, DF, Minas Gerais, Mato grosso...), Estepe (Rússia), Pradaria (EUA), Savana (África); fauna variada de acordo com o local: Cerrado – lobo guará, raposa do campo, etc, Savana – girafa, elefantes, leopardos; Pradarias – búfalos e coiotes, etc.

Desertos-> África, Ásia, Austrália, América do norte e do sul, solo árido, chuva escassa, pouca vida animal: répteis, coruja e tenaz, coiotes, camelos e raposas; vegetais: cactos.

14. Desenhe um mapa do Brasil, separe quanto aos biomas brasileiros escrevendo o nome em uma legenda e pinte de cores diferentes.



15. Caracterize os biomas brasileiros quanto fauna, flora, localidade e clima.

Floresta Amazônica: macacos, cutias; seringueira, guaraná; Amazonia, Acre.

Mata dos cocais: araras, gambás, aves; babaçu, buriti, coqueiros; Maranhão, Piauí.

Caatinga: veado-catingueiro, preá...; cactáceas (mandacaru); Maranhão, Ceará, Piauí e Paraíba.

Cerrado: lobo-guará, tamanduá bandeira; pequi, lobeira, ipês; Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, São Paulo, Bahia.

Pantanal: tuiuiús, jacarés, serpentes; aroeiras, ipês; Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

Mata atlântica: micos, tucanos, jaguatirica; pau-brasil, ipês; Rio Grande do Sul até Rio Grande do Norte.

Vegetação litorânea (manguezal): caranguejo, mexilhões; lamacento; arvores raízes aéreas; litoral tropical.

Pampas: ema, capivara, gado; gramíneas; Rio Grande do Sul.

Mata das araucárias: capivara, periquitos; pinheiro-do-paraná; Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

16. Como o solo se forma?

O solo se forma a partir de várias ações dos agentes de intemperismo, que fragmentaram a rocha matriz, formando o horizonte C, que com ação de ventos e chuvas trouxe outras partículas do solo formando o horizonte B, com presença de alguns minérios e fragmentos de rocha, que por sua vez trouxe nova camada de partículas arenosas, argilas e húmicas, formando o horizonte A, e, por fim, o horizonte O que tem o desenvolvimento de vegetais e habitat de alguns animais.

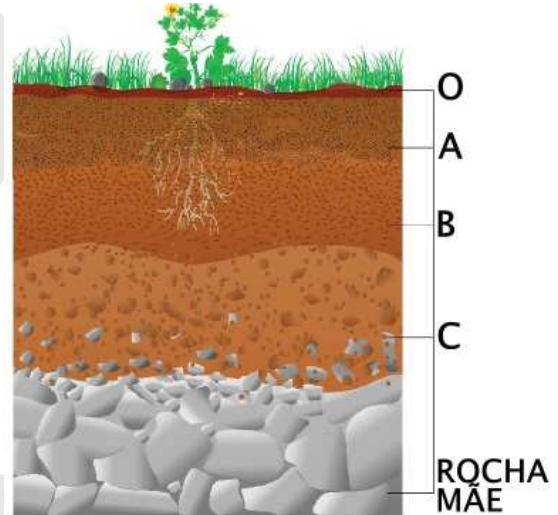
17. Conceitue intemperismo e cite os seus fatores ou agentes.

É o conjunto de todas as modificações que desagregam e decompõem uma rocha que aflora na superfície da Terra.

18. O que compõe um solo?

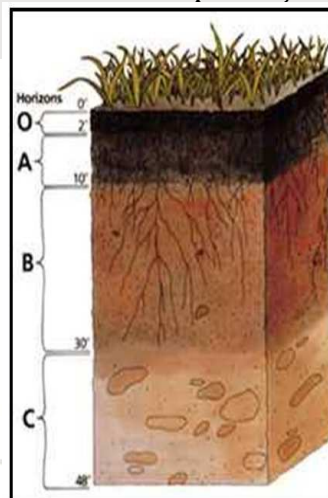
Parte mineral + parte orgânica + ar + água = solo

19. Desenhe o perfil do solo e identifique os horizontes do solo estudado.



20. Caracterize os horizontes do solo acima.

Representação esquemática do perfil



O: resíduos orgânicos (folhas, galhos, flores, frutos, fauna...).

A: horizonte mineral mais rico em matéria orgânica e grande atividade biológica.

B: horizonte mineral com máxima expressão de cor e estrutura.

C: rocha intemperizada (alterada).

R: rocha não intemperizada (não alterada). → Rocha Matriz.

21. Cite e caracterize as partículas sólidas do solo.

Areia-> é formada principalmente por partículas quartzo, maiores e vista a olho nu.

Argila-> é constituída de partículas minerais, muito finas, não visível a olho nu.

Humo-> é formado por restos de seres vivos em decomposição, representa uma grande fonte de sais minerais para o solo.

22. Qual papel da água e do ar no solo?

A água dissolve sais minerais do solo para ser absorvida pelas plantas e é fundamental para os seres subterrâneos.

O ar fornece gás oxigênio para as raízes das plantas, para os animais subterrâneos e afeta o solo.

23. Diferencie os três tipos de solo quanto a permeabilidade, porosidade, quantidade de partículas e fertilidade.

Solo humífero: Possui cerca de 10% de humo, fofo, permeável e fértil.

Solo argiloso: Possui mais de 30% de argila, pouco permeável, retém sais minerais, pouca porosidade e pouco fértil.

Solo arenoso: Possui cerca de 70% de areia, muita porosidade, muita permeabilidade, pouco sais minerais e pouco fértil.

24. Caracterize e exemplifique as técnicas agrícolas.

Aração: técnica de revolver a terra com o uso de arado.

Adução: verde- o uso de feijoeiros incorporados no solo liberando sais nitrogenados; orgânica – materiais orgânicos como esterco, restos de vegetais e sementes, farinha de osso incorporados no solo; inorgânica – adubação química – para corrigir o solo colocando a quantidade certa de sais NPK, nitrogênio, fósforo e potássio)

Irrigação: acrescentar água no solo de forma correta, com pivôs, aspersores, mangueiras furadas, sulcos, etc.

Drenagem: retirada de excesso de água do solo por meio de um dreno, valas, bombas de sucção etc.

Minhocas: auxiliam na fertilização, porosidade, formando galerias no solo e permitindo a entrada de água no solo.

Rotação de cultura: plantio de uma espécie no mesmo terreno e em épocas diferentes, utilizando as espécies para adubação (feijão -> milho -> soja->trigo -> feijão)

Culturas intercalares – plantio de várias espécies no mesmo terreno e na mesma época, uma ao lado da outra, em fileiras (abóbora perto laranjeiras, perto de alfaces)

25. O que é erosão?

Um solo sem cobertura vegetal fica mais sujeito à ação das chuvas, dos ventos, do solo e com o tempo, perde muitas das partículas que o constituem. A erosão remove a camada superficial do solo, tornando-o pobre e raso.

26. Explique como ocorre a erosão pluvial e a eólica.

Erosão pluvial – causada pela ação da água das chuvas.

Erosão eólica – causada pela ação dos ventos.

27. Quais são as técnicas de combate à erosão estudadas?

Cortinas de cimento, curvas de nível, terraços.

28. Caracterize cada uma das técnicas de erosão citadas no item 27.

Cortinas de cimento: protege o morro contra desabamentos, cobrindo uma parte dele, mais utilizado nas cidades.

Curvas de nível: diminuem a força e a velocidade da água da enxurrada, em um terreno com pequeno declive, com sulcos em linhas.

Terraços quando o terreno é muito inclinado, são feitas faixas planas semelhantes a degraus de uma escada, no qual a água perde velocidade.

SIGMA
CENTRO EDUCACIONAL