

FICHA DE AVALIAÇÃO

Curso: 3º. CICLO DO ENSINO BÁSICO

Disciplina: CIÊNCIAS NATURAIS

Ano: 8º.

Turma:

Data: 03-05-2016

Ano Letivo: 2015-2016

Grupo I

O parque natural de GlacierBay fornece um exemplo de como uma sucessão ecológica ocorre. O solo nu e pobre em minerais da moreia glacial que foi exposta quando o glacial regrediu tinha um pH muito elevado, não permitindo condições habitáveis para a maior parte das plantas. Os líquenes foram os únicos organismos capazes de colonizar a área exposta e as suas secreções ácidas permitiram a acumulação de solo e reduziram o pH. A partir deste ponto, os musgos conseguiram colonizar a área e adicionaram mais nutrientes ao solo. Quando o solo se torna suficientemente rico em nutrientes, aparecem plantas do Género *Dryas* e os arbustos de amieiro conseguem enraizar. Estes arbustos de amieiro possuem uma bactéria simbiótica que desempenha um papel vital na fixação do azoto atmosférico. Com o aumento da mineralização do solo, os arbustos de amieiro são substituídos por uma floresta de abetos.

Adaptado de <http://glacier-bay-national-park.weebly.com/succession.html>

Tabela I. Parâmetros do solona sucessão que ocorreu na GlacierBay

Etapa	Pioneira	<i>Dryas</i>	Amieiro	Abeto
Tempo (anos)	5	40	60	200
Espessura do solo (cm)	5,2	7,0	8,8	15,1
Azoto no solo (g/m ²)	3,8	5,3	21,8	53,3
pHdo solo	7,2	7,3	6,8	3,6
Matéria orgânica do solo (g/m ² /ano)	1,5	2,8	277	261

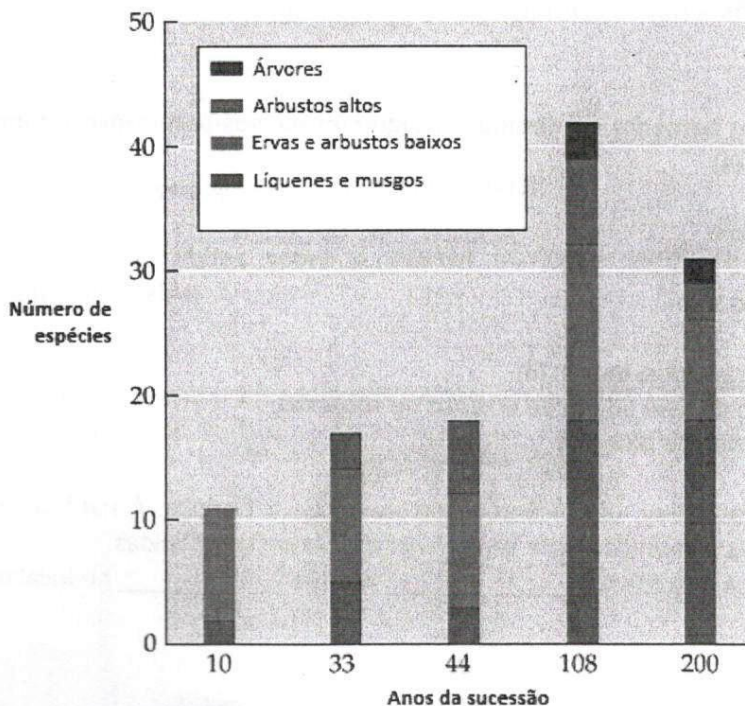


Figura 1. Variação do número de espécies em GlacierBay após o recuo dos glaciares.

Na resposta a cada um dos itens de 1. a 2., seleciona a única opção que permite obter uma afirmação correta.

1. A comunidade pioneira... (3)

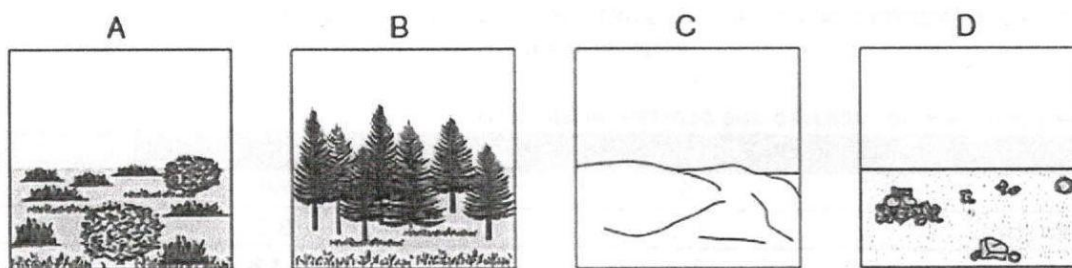
- (A) é constituída por espécies de grande porte.
- (B) apresenta espécies de desenvolvimento lento.
- (C) é uma comunidade estável em equilíbrio com o meio.
- (D) contribui para a formação do solo.

2. A comunidade clímax... (3)

- (A) é formada por organismos resistentes e menos exigentes em relação ao meio.
- (B) é constituída por populações estáveis, adaptadas ao meio ambiente.
- (C) ocorre quando o local colonizado estava anteriormente desprovido de vida.
- (D) é a primeira comunidade a instalar-se num local que se encontra desprovido de vida.

3. Dá exemplos de seres vivos que compõem a comunidade pioneira e a comunidade clímax no ecossistema descrito no texto. (4)

4. A imagem seguinte mostra quatro etapas da sucessão de Glacier Bay.



A ordem correta dos diagramas para representar a sucessão ecológica ocorrida é... (3)

- (A) C → D → A → B
- (B) D → C → B → A
- (C) C → D → B → A
- (D) D → C → A → B

5. Faz corresponder os termos **umenta** ou **diminui** às seguintes alíneas para explicar como variam alguns fatores ao longo da sucessão. (4)

- A. Número de espécies
- B. Matéria orgânica do solo
- C. pH do solo
- D. Luminosidade junto ao solo

6. De acordo com os dados fornecidos, indica: (4)

- a) a quantidade de azoto do solo ao fim de 60 anos de sucessão;
- b) o pH do solo na comunidade pioneira.

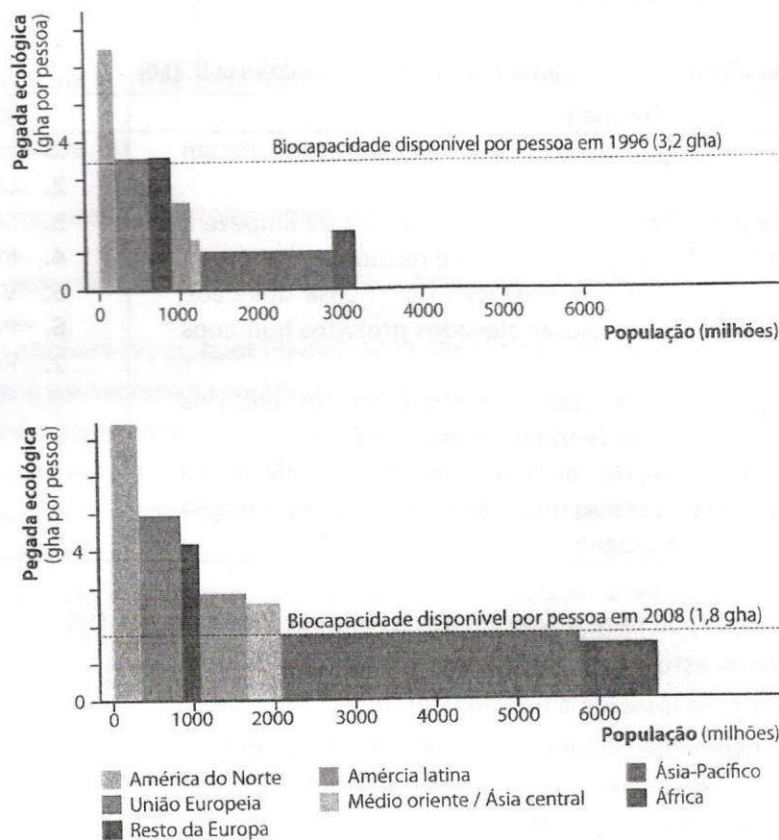
7. Numa área florestal de Glacier Bay, um incêndio queimou toda a floresta. À medida que o solo se vai restabelecendo do incêndio, as comunidades de seres vivos vão sendo substituídas.

A sucessão ecológica descrita é _____, porque _____ no local uma comunidade de seres vivos. (3)

- (A) primária ... existia
- (B) secundária ... existia
- (C) primária ... não existia
- (D) secundária ... não existia

Grupo II

1. Os gráficos que se seguem representam a pegada ecológica de diferentes regiões e a biocapacidade em 1996 e 2008.



<http://awsassets.panda.org/> (adaptado)

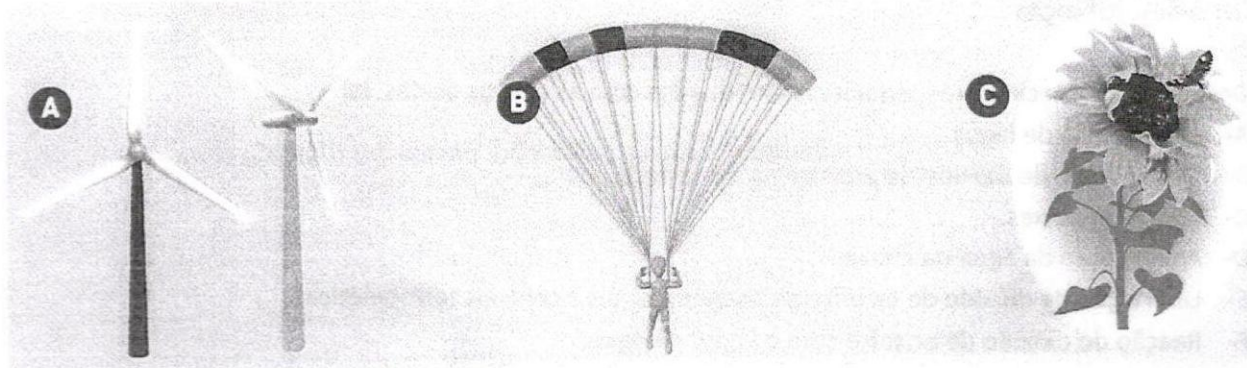
1.1. Indica como tem variado a biocapacidade ao longo do tempo referido nos gráficos. Explica esta variação. (2+3)

1.2. Indica a região com mais população em 2008. (3)

1.3. Indica a região com uma maior pegada ecológica em 2008. (3)

1.4. Explica de que forma os dados sobre a pegada ecológica pode ser um bom indicador do desenvolvimento sustentável. (4)

2. Observa as seguintes figuras que pretendem representar serviços dos ecossistemas.



2.1. Identifica os serviços dos ecossistemas representados por A, B e C. (3)

2.2. Com base no conceito de desenvolvimento sustentável, em que condições a população deve usufruir dos serviços dos seus ecossistemas. (4)

3. Faz corresponder a cada afirmação da coluna I, um número da coluna II. (10)

Coluna I	Coluna II
A. Substâncias que, atingindo determinada concentração, afetam o ambiente.	1. Secas
B. Catástrofe natural que pode ser causada pela falta de limpeza e assoreamento dos leitos dos rios, ribeiras e riachos.	2. Cheias
C. Catástrofe natural que é a manifestação da intensa atividade atmosférica da Terra e pode causar elevados prejuízos humanos e materiais.	3. Sismos
D. A sua prevenção começa com a construção de edifícios adequados, já que ainda são fenómenos imprevisíveis.	4. Incêndios
E. Caraterizam-se por longos períodos de muito baixa ou inexistente pluviosidade, sendo muito acentuado com o excesso populacional e a sobrepastagem.	5. Vulcões
	6. Poluição
	7. Poluente

4. Classifica como verdadeira (V) ou falsa (F) cada uma das afirmações seguintes. (10)

- (A) O aumento do efeito de estufa deve-se à destruição da camada de ozono.
- (B) A queima de combustíveis fósseis é a principal fonte de GEE.
- (C) As chuvas podem ter como consequência a acidificação dos lagos.
- (D) A destruição da camada de ozono é responsável pelo aquecimento global.
- (E) Os fosfatos e os nitratos são dos principais poluentes do ar.

Nas questões de 5. a 6. , seleciona a opção que permite obter uma afirmação correta.

5. Os gases que mais contribuem para o efeito de estufa são: (3)

- (A) Dióxido de carbono, metano e vapor de água.
- (B) Dióxido de carbono, CFC e dióxido de enxofre.
- (C) Dióxido de enxofre, CFC e óxido nitroso.
- (D) Dióxido de carbono, oxigénio e nitrogénio.

6. Além da emissão de GEE, também _____ contribui para o aumento do efeito de estufa. (3)

- (A) o degelo
- (B) a subida do nível médio das águas do mar
- (C) a desflorestação
- (D) a desertificação

7. Ordena os acontecimentos seguintes relacionados com as chuvas ácidas. (5)

- A- Acidificação de lagos
- B- Acumulação de dióxido de enxofre na atmosfera.
- C- Morte de peixes.
- D- Acidificação da água da chuva.
- E- Libertação de dióxido de enxofre pelos automóveis e centrais termoelétricas.
- F- Reação do dióxido de enxofre com o vapor de água.

8. A mimosa é uma espécie de árvore nativa da Austrália e que tem muita facilidade em invadir outros habitats. Tem crescimento rápido, desenvolvendo-se rapidamente depois dos fogos. Forma povoamentos muito densos impedindo o desenvolvimento da vegetação nativa, diminuindo o fluxo das linhas de água e agravando alguns problemas de erosão.

8.1. Identifica duas catástrofes de origem antrópica referidas no texto. (2)

8.2. Define espécie invasora. (3)

8.3. Indica dois impactos num ecossistema provocado pela invasão de uma espécie exótica. (2)

9. Distingue recursos renováveis de recursos não renováveis. (4)

10. Classifica como verdadeira (V) ou falsa (F) cada uma das afirmações seguintes. (12)

- (A) O petróleo é um recurso energético renovável.
- (B) A água é um recurso hídrico.
- (C) O ouro é um recurso biológico não energético.
- (D) As energias eólica e solar são exemplos de recursos energéticos.
- (E) Todos os recursos energéticos não são renováveis.
- (F) Os sobreiros são exemplo de um recurso biológico que serve às populações humanas como fonte de matéria e energia.

FIM