

BIOLOGIA

COM

**ARTHUR
JONES**

O DNA (ácido desoxirribonucleico) é um tipo de ácido nucleico que possui destaque por armazenar a informação genética da grande maioria dos seres vivos. Esse foi o primeiro material genético a ser descoberto.

hidr...

As bases...

de nitrogênio, e...

As pirimidinas possuem...

de carbono e nitrogênio. Já as...

átomos fusionados a um anel com o...

uracila (U) são pirimidinas, enquanto...

purinas. Das bases nitrogenadas citadas...

DNA. Ao observar as extremidades livres...

polinucleotídicos, é perceptível que, de...

ligado ao carbono e, de outro, temos u...

Desse modo, temos duas extremidades...

extremidade. As duas cadeias de polinu...

dupla-hélice. As cadeias principais estão...

hélice, já no interior são observadas as bas...

por ligações de hidrogênio. As cadeias principais apresen...

opostas, ou seja, uma cadeia está no sentido, e a outra, no se...

razão dessa característica, dizemos que as fitas são antipa...

entre as bases nitrogenadas é que faz com que as duas...

unidas. Vale destacar que o pareamento ocorre entre...

sendo observada sempre a união de uma base pir...

purina. O pareamento entre as bases só acontece...

combinadas de mesma e...



CURSO
FERNANDA PESSOA
ONLINE

SUCCESSÃO ECOLÓGICA
EXERCÍCIOS


Exercícios

1. (UEA/2023) Pastagem abandonada no Cerrado impossibilita a recuperação do bioma original



A destruição do Cerrado constitui uma perda inestimável em termos de biodiversidade, uma vez que esse bioma pode apresentar 35 espécies diferentes de plantas por metro quadrado.

(<https://envolverde.com.br>. Adaptado.)

Dentro do bioma Cerrado existem inúmeros ecossistemas, preservados e não preservados, como a pastagem abandonada, a qual é classificada como uma

- comunidade caracterizada pela ausência de nichos ecológicos.
- relação ecológica intraespecífica desarmônica.
- população de espécie exótica em equilíbrio.
- área em processo de sucessão ecológica.
- cadeia alimentar sem a presença dos produtores.

2. (UCS/2021) Os eventos que ocorrem em um determinado ambiente desde a colonização inicial até o estabelecimento de um ecossistema florestal são descritos nos processos de sucessão ecológica.

Em relação à sucessão ecológica, assinale a alternativa correta.

- A sucessão ecológica secundária refere-se à colonização de um ambiente nunca antes habitado, mas que apresenta condições de estabelecimento de mais de uma espécie.
- Organismos que passam a colonizar a superfície de uma rocha, como os líquens, são um exemplo de espécies intermediárias.
- A complexidade das redes alimentares tende a aumentar à medida que as comunidades vão se estabelecendo em um ecossistema florestal.
- Uma floresta, que se desenvolveu após sucessivas

colonizações de diferentes seres vivos, pode ser considerada uma comunidade clímax, onde ocorre aumento da biodiversidade e diminuição da biomassa.

e) Um campo, após ter sido queimado, permite que novos indivíduos se estabeleçam, e esse seria um exemplo de sucessão ecológica primária.

3. (UEA/2021) Um garimpo ilegal na floresta amazônica foi fechado pelos órgãos fiscalizadores em 1980. Até a data do fechamento, a área foi extremamente degradada, a vegetação nativa foi totalmente retirada e o curso do rio foi alterado e assoreado.

Passados quarenta anos, foi constatado que a área antropizada do ecossistema ainda não apresenta as características iniciais, porém, já conta com a vegetação e o rio parcialmente recuperados.

O processo de recuperação da área degradada é classificado como

- uma sucessão ecológica secundária.
- um sistema agroflorestal de produção.
- uma região de ecótono entre biomas.
- uma comunidade biológica, ou biota.
- um corredor ecológico entre ecossistemas.

4. (ENEM/2020) Plantas pioneiras são as que iniciam o processo natural de cicatrização de uma área desprovida de vegetação. Em geral, têm pequeno porte e crescem muito rápido, desenvolvem-se a pleno sol e são pouco exigentes quanto às condições do solo. Produzem grande quantidade de sementes e possuem ciclo de vida curto.

BLUM, C. T. Lista preliminar de espécies vegetais pioneiras nativas do Paraná - versão 2005. Disponível em: www.chaua.org.br. Acesso em: 10 fev. 2015.

Essas plantas são importantes em um projeto de restauração ambiental, pois promovem, no solo,

- aumento da incidência de luz solar.
- diminuição da absorção de água.
- estabilização da umidade.
- elevação de temperatura.
- liberação de oxigênio.

5. (MACKENZIE/2019) Durante a sucessão ecológica ocorrem alterações em diversos fatores da comunidade. Numa sucessão primária, ocorrem

- diminuição da produtividade primária bruta e aumento da biodiversidade.
- aumento da biomassa e diminuição da produtividade primária bruta.
- aumento da diversidade de nichos e diminuição da taxa de respiração na comunidade.
- aumento da produtividade primária bruta e diminuição na taxa de fotossíntese.

e) aumento da biodiversidade e aumento na velocidade de reciclagem dos nutrientes.

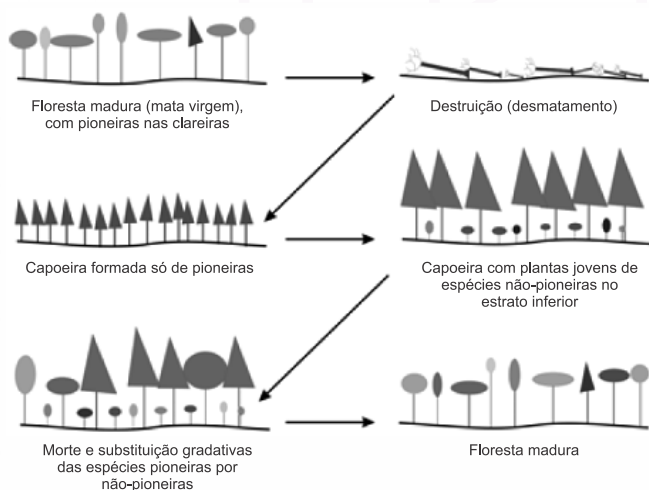
6. (UFRGS/2016) Os ecossistemas naturais terrestres passam por mudanças através da sucessão ecológica. Em relação a esse processo, é correto afirmar que ocorre

- a) estabilidade da biomassa total.
- b) aumento da biodiversidade.
- c) diminuição no tamanho dos indivíduos.
- d) aumento da vegetação pioneira.
- e) estabilidade na reciclagem dos nutrientes.

7. (UFTM/2011) A preservação dos biomas é crucial para a manutenção das funções e serviços ecológicos. No caso de fragmentos florestais, é possível que ocorram algumas perturbações naturais e humanas, como a formação de clareiras, a partir da queda de algumas árvores. Em relação às clareiras, pode-se afirmar que

- a) possibilitam, primeiro, o crescimento de plantas umbrófilas, com folhas largas.
- b) permitem que espécies pioneiras de lenhos densos, duráveis e de grande diâmetro ali se estabeleçam.
- c) podem ser expandidas pela ação contínua do fogo, intensificada pela ação antrópica, sem grandes malefícios ecológicos.
- d) dinamizam, inicialmente, o crescimento de plantas que requerem luz, ampliando a riqueza de espécies.
- e) alteram significativamente o ecossistema, gerando novos nichos para o estabelecimento de espécies que vivem na comunidade clímax.

8. (UEL/2008) Analise a ilustração a seguir



(CAVALHEIRO, A. L. et al. *A biologia na produção de sementes e mudas de espécies nativas: noções básicas*. Londrina: EDUEL, 2006, p.12.)

Com base na ilustração e nos conhecimentos sobre sucessão secundária (ecológica), analise as afirmativas a seguir:

- I. As espécies consideradas como pioneiras germinam em locais bem iluminados, crescem rápido, vivem pouco e a árvore adulta apresenta tamanho considerado pequeno ou médio.
- II. As espécies consideradas secundárias iniciais podem germinar à sombra e a árvore adulta apresenta tamanho considerado grande.
- III. As espécies consideradas secundárias tardias germinam e crescem em locais bem iluminados, vivem muito e o tamanho da árvore adulta é considerado médio.
- IV. As espécies consideradas clímax germinam à sombra e crescem em locais bem iluminados, vivem muito e a árvore adulta apresenta tamanho considerado grande a muito grande.

Assinale a alternativa que contém todas as afirmativas corretas.

- a) I e II.
- b) II e IV.
- c) I e III.
- d) II, III e IV.
- e) I, III e IV.

9. (UFRGS/2022) O ano de 2021 já é o terceiro ano com o pior índice de queimadas registradas no Amazonas, segundo dados divulgados pelo Instituto Nacional de Pesquisa Espacial (Inpe). Entre janeiro e os primeiros dias de novembro, mais de 14 mil focos de incêndio já foram registrados pelo órgão no Estado.

Disponível em: <<https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2021/11/06/numero-de-queimadas-no-amazonas-em-2021-ja-e-o-terceiro-pior-da-historia.ghtml>>. Acesso em: 18 nov. 2021.

Considere as seguintes afirmações a respeito da sucessão ecológica que ocorre em ambientes de floresta que tenham sofrido derrubadas ou queimadas.

- I. O fato de o ambiente ter sido anteriormente ocupado por uma comunidade biológica propicia condições iniciais favoráveis que permitirão a completa recuperação da diversidade de plantas e de animais anteriormente existentes.
- II. As espécies vegetais pioneiras, em uma sucessão ecológica secundária, após a queimada da floresta, caracterizam-se por serem árvores de pequeno porte.
- III. O ecossistema tende a tornar-se progressivamente mais complexo e com maior diversidade, durante a sucessão ecológica.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas III.
- c) Apenas I e II.
- d) Apenas II e III.
- e) I, II e III.

10. (FMC/2021) A sucessão ecológica pode ser definida baseada em três parâmetros: (i) é um processo ordenado de mudanças de comunidades; (ii) é um resultado da modificação do ambiente físico pela comunidade; (iii)

culmina no estabelecimento de um ecossistema tão estável quanto seja possível biologicamente (ODUM, 1977).

A comunidade, nesse caso, seria formada pelo(s)

- sistema de nichos ecológicos presentes no habitat.
- membros de uma espécie única afetada na sucessão.
- fatores abióticos envolvidos nessa sucessão ecológica.
- conjunto de populações presentes nesse ecossistema.
- indivíduos que formam uma população específica do ecossistema.

Gabarito:

1: [D]

A pastagem abandonada é classificada como uma área em processo de sucessão ecológica secundária, que ocorre em locais que já foram ocupados anteriormente por uma comunidade biológica, por isso, há condições iniciais mais favoráveis ao estabelecimento de seres vivos, pois o solo já está formado e contém nutrientes disponíveis.

2: [C]

Em um ecossistema florestal a complexidade das cadeias e teias alimentares tende a aumentar à medida que as comunidades vão se estabelecendo.

Comentários: A sucessão ecológica secundária ocorre em ambientes degradados por causa naturais como terremotos, tsunamis, geleiras, vulcanismo e ações antrópicas, tais como queimadas e minerações. Os organismos capazes de iniciar o processo de sucessão ecológica, como os líquens que decompõem a superfície das rochas, são denominados pioneiros. Nas comunidades clímax, como as florestas naturais há um equilíbrio ecológico em que não se verifica aumento expressivo da biodiversidade ou diminuição da biomassa. Um campo queimado e posteriormente ocupado por novas populações é um exemplo de sucessão ecológica secundária.

3: [A]

A área degradada e posteriormente ocupada pela vegetação caracteriza o processo de sucessão ecológica secundária.

Comentários: Os ecótonos são regiões naturais de transição entre os ecossistemas típicos. Os corredores ecológicos são áreas onde ocorre o fluxo gênico entre as espécies naturais.

4: [C]

As plantas pioneiras são os primeiros organismos presentes na sucessão ecológica, pois crescem em condições com poucos recursos, como água, umidade, nutrientes, e muita luminosidade; aos poucos vão estabilizando a umidade do solo, pois aumentam a retenção de água, diminuem a temperatura local, além de aumentar a quantidade de matéria orgânica; todos esses fatores são responsáveis pelo estabelecimento de novas espécies na área.

5: [E]

Durante uma sucessão ecológica ocorrem aumento da biodiversidade, diminuição da produtividade líquida (PPL) e aumento na velocidade de reciclagem dos nutrientes.

6: [B]

Durante o processo de sucessão ecológica ocorre o aumento da biodiversidade até que seja atingido o equilíbrio da comunidade biológica com o meio ambiente.

7: [D]

As clareiras abertas nas florestas possibilitam o desenvolvimento de espécies vegetais pioneiras que requerem iluminação intensa para que possam crescer e enriquecer a biodiversidade local.

8: [A]

9: [B]

[I] Incorreta. A sucessão ecológica secundária ocorre em locais que já foram anteriormente ocupados por uma comunidade biológica, por isso, há condições iniciais mais favoráveis ao estabelecimento de seres vivos, não necessariamente a completa recuperação da diversidade anterior.

[II] Incorreta. As espécies vegetais pioneiras, em uma sucessão ecológica secundária, serão vegetais menores, como gramíneas e pequenos arbustos.

10: [D]

As comunidades biológicas (biocenoses) que se modificam durante o processo de sucessão ecológica são constituídas por um conjunto de populações de diferentes espécies de seres vivos.

Anotações