

ENEM

2021

Aulas virtuais
ENEM 100%
2021

BIOLOGIA

TEMA DA AULA: ECOLOGIA

PROFESSORA: CARLENA AZEVEDO



12/11



17:30 ÀS 18H

PARCERIA:



REALIZAÇÃO:



SECRETARIA
DA EDUCAÇÃO

**Governador do Estado da Bahia**

Rui Costa dos Santos

Vice-governador do Estado da Bahia

João Felipe de Souza Leão

Secretário da Educação

Jerônimo Rodrigues Souza

Subsecretário

Danilo de Melo Souza

Superintendente de Políticas para a Educação Básica

Manuelita Falcão Brito

Diretora de Currículo, Avaliação e Tecnologias Educacionais

Jurema de Oliveira Brito

Coordenadora do Ensino Médio

Renata Souza

Equipe Pedagógica do Projeto Enem 100%

Silvana Maria de Carvalho Pereira

Lucília Ines Andrade Gomes

Jana Varjao Dias Barbosa

Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (EMITec)**Diretora**

Letícia Machado dos Santos

Coordenadora do Setor Estúdio

Iêda Oliveira

Parceria**Curso Enem Gratuito****Diretor**

João Vianney

Professores/as voluntários/as:

Álvaro Vieira

Alex Herval

Antônio César Farias Menezes

Carlena Azevedo

César Mustafá Tanajura

Cláudio Marcelo

Dennys Borges

Engeberto Apulinário

Fátima Balthazar

Frank Hebert Pires

Fernandes Machado

Gracione Batista

Lailton Júnior

Luiz Odizo

Margareth Rodrigues

Marcus Reis

Patrícia Reis

Paulo Castro

Paulo Serrão

Ricardo Magalhães

Rose Sampaio

Sandra Pita

Stael Machado

Uenderson Brites

Uelen Moura

Diagramação da capa

Gonçalo Costa Píriz

Diagramação da apostila

Silvana Maria de Carvalho Pereira

Lucília Inês Andrade Gomes

Gabriel Souza Pereira



BIOLOGIA / Professora Carlene Azevedo

1. (ENEM 2011)

O controle biológico, técnica empregada no combate a espécies que causam danos e prejuízos aos seres humanos, é utilizado no combate à lagarta que se alimenta de folhas de algodoeiro. Algumas espécies de borboleta depositam seus ovos nessa cultura. A microvespa *Trichogramma* sp. introduz seus ovos nos ovos de outros insetos, incluindo os das borboletas em questão. Os embriões da vespa se alimentam do conteúdo desses ovos e impedem que as larvas de borboleta se desenvolvam. Assim, é possível reduzir a densidade populacional das borboletas até níveis que não prejudiquem a cultura.

<http://educacao.globo.com/provas/enem-2011/questoes/57.html#>

A técnica de controle biológico realizado pela microvespa *Trichogramma* sp. consiste na

- a) introdução de um parasita no ambiente da espécie que se deseja combater.
- b) introdução de um gene letal nas borboletas, a fim de diminuir o número de indivíduos.
- c) competição entre a borboleta e a microvespa para a obtenção de recursos.
- d) modificação do ambiente para selecionar indivíduos mais bem adaptados.
- e) aplicação de inseticidas a fim de diminuir o número de indivíduos que se deseja combater.

2. (ENEM 2019)

As cutias, pequenos roedores das zonas tropicais, transportam pela boca as sementes que caem das árvores, mas, em vez de comê-las, enterram-nas em outro lugar. Esse procedimento lhes permite salvar a maioria de suas sementes enterradas para as épocas mais secas, quando não há frutos maduros disponíveis. Cientistas descobriram que as cutias roubam as sementes enterradas por outra, e esse comportamento de “ladroagem” faz com que uma mesma semente possa ser enterrada dezenas de vezes.

Disponível em: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br>. Acesso em: 30 jul. 2012.

Essa “ladroagem” está associada à relação de

- a) simfilia.
- b) predatismo.
- c) parasitismo.
- d) competição.
- e) comensalismo.



3. (ENEM 2018)

Os botos-cinza (*Sotalia guianensis*), mamífero da família dos golfinhos, são excelentes indicadores da poluição das áreas em que vivem, pois passam toda a sua vida – cerca de 30 anos – na mesma região. Além disso, a espécie acumula mais contaminantes em seu organismo, como o mercúrio, do que outros animais.

MARCOLINO, B. Sentinelas do mar. Disponível em: <http://cienciahoje.uol.com.br>. Acesso em: 1 ago. 2012 (adaptado).

Os botos-cinza acumulam maior concentração dessas substâncias porque

- a) são animais herbívoros.
- b) são animais detritívoros.
- c) são animais de grande porte.
- d) digerem o alimento lentamente.
- e) estão no topo da cadeia alimentar

COMENTÁRIOS SOBRE AS QUESTÕES

1. QUESTÃO COMENTADA (ENEM 2011)

O controle biológico consiste na utilização de um organismo vivo ou substâncias de ocorrência natural para prevenir, reduzir ou erradicar uma praga. O texto descreve a ação de um organismo parasita, uma relação ecológica desarmônica intraespecífica. Neste caso, o parasita é a larva da vespa, que irá impedir o desenvolvimento das larvas de borboleta, pragas agrícolas.

Resposta correta: (A) a) introdução de um parasita no ambiente da espécie que se deseja combater.

2. QUESTÃO COMENTADA (ENEM 2019)

O tipo de relação mencionada na questão como: “ladroagem” entre cotias determina uma competição intraespecífica por alimento.

Resposta correta: (D) predatismo.

3. QUESTÃO COMENTADA (ENEM 2018)

Substâncias não biodegradáveis, como por exemplo, metais pesados (mercúrio), acumulam-se no corpo dos seres vivos ao longo da cadeia alimentar. Portanto, os seres que estão no topo da cadeia alimentar são os mais afetados pelo efeito da bioacumulação.

Resposta correta: (E) estão no topo da cadeia alimentar.



BREVE RESUMO SOBRE O ENEM IMPRESSO E ENEM DIGITAL – 2021

Com base nos Editais do Enem impresso e do Enem digital 2021, publicados pelo MEC / Inep, no dia 02/06/2021, apresentamos abaixo um breve resumo sobre o Enem impresso e Enem digital - 2021.

- Para saber sobre outras informações referentes ao Enem 2021, leia o Edital conforme a sua opção:
 - [Clique aqui](#) para acessar o Edital do Enem IMPRESSO.
<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/edital-n-28-de-1-de-junho-de-2021-323746045>
 - [Clique aqui](#) para acessar o Edital do Enem DIGITAL.
<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/edital-n-29-de-1-de-junho-de-2021-323791552>
 - [Clique aqui](#) para acessar o Edital do Enem 2021 impresso, em Língua Brasileira de Sinais (Libras)
<https://www.youtube.com/watch?v=lkY43sB8k8w>
- Página do participante: <https://enem.inep.gov.br/participante/#/>
- Para acessar a página do participante, antes terá que acessar a página gov.br.
https://sso.ingresso.gov.br/login?client_id=enem.inep.gov.br%2Fparticipante&authorization_id=17aa5ea3080
- Se é cadastrado/a e esqueceu a senha, clique em: [Como recuperar a conta de acesso?](#)
(http://faq-login-unico.servicos.gov.br/en/latest/_perguntasdafaq/formarrecuperarconta.html)
- Se não é cadastrado/a, [clique aqui para criar uma conta gov.br](#)

AS PROVAS DO ENEM IMPRESSO E DO DIGITAL SERÃO REALIZADAS NOS MESMOS DIAS:
21 E 28/11/2021

PRIMEIRO DIA	REDAÇÃO (formato impresso para as duas versões do Enem)	
A aplicação terá 5 horas e 30 minutos de duração, contadas a partir da autorização do Chefe de Sala para o início das provas.	1 PROVA com 45 questões de múltipla escolha da Área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa, Literatura, Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol), Arte, Educação Física e Tecnologias da Informação e Comunicação.
	1 PROVA com 45 questões de múltipla escolha da Área de Ciências Humanas e suas Tecnologias	História, Geografia, Filosofia e Sociologia
SEGUNDO DIA A aplicação terá 5 horas de duração, contadas a partir da autorização do Chefe de Sala para o início das provas.	1 PROVA com 45 questões de múltipla escolha da Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Química, Física e Biologia
	1 PROVA com 45 questões de múltipla escolha da Área de Matemática e suas Tecnologias	Matemática



LINKS IMPORTANTES	
PROJETO ENEM 100%	PROJETO ENEM 100% PÁGINA DO ESTUDANTE http://estudantes.educacao.ba.gov.br/enem100
	TRILHAS PARA O ENEM: http://www.educacao.ba.gov.br/midias/documentos/trilha-enem-100
	PLAYLIST DAS AULAS VIRTUAIS ENEM 100% https://www.youtube.com/playlist?list=PL5WdJVIjo5JvA_nC_1jwBDLQs5bGxbJO8
	CRONOGRAMA E APOSTILAS DAS AULAS VIRTUAIS ENEM 100% http://estudantes.educacao.ba.gov.br/enem-100-auloes
PROGRAMA UPT	upt@educacao.ba.gov.br
	PLATAFORMA #ESTUDE EM CASA COM O UPT. https://portal.uneb.br/upt/estudeemcasa/ http://www.upt.uefs.br/ http://www2.uesb.br/portallupt http://upt.uesc.br https://www.ufrb.edu.br/upt/
	BLOG CURSO ENEM GRATUITO https://cursoenemgratuito.com.br/bahia/
	INSTAGRAM CURSO ENEM GRATUITO https://www.instagram.com/cursoenemgratuito/?hl=pt-br
	VÍDEOAULAS CURSO ENEM GRATUITO https://www.youtube.com/c/CursoEnemGratuito/videos
CURSO PREPARATÓRIO ENEM 360°	http://bit.ly/enem360BA
REDAÇÃO DO ENEM - CARTILHA DO PARTICIPANTE	https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_exames_da_educacao_basica/a_redacao_do_enem_2020_-_cartilha_do_participante.pdf
MATRIZES DE REFERÊNCIA DO ENEM	https://download.inep.gov.br/download/enem/matriz_referencia.pdf
ENEM PORTUGAL	https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/enem/enem-portugal
PLATAFORMA ANÍSIO TEIXEIRA	http://pat.educacao.ba.gov.br/emitec/listarPAT
TRANSMISSÃO DAS AULAS VIRTUAIS DO PROJETO ENEM 100%: SEGUNDAS, QUARTAS E SEXTAS-FEIRAS 17:30 ÀS 18:00	CANAL YOUTUBE DO EMITEC https://www.youtube.com/c/EmitecEnsinoMédiocomIntermediaçãoTecnológicaBahia
	TV EDUCA BAHIA (A PROGRAMAÇÃO DA TV PODERÁ SOFRER EVENTUAIS ALTERAÇÕES). http://educabahia.ba.gov.br/index.php/sintonize-3/