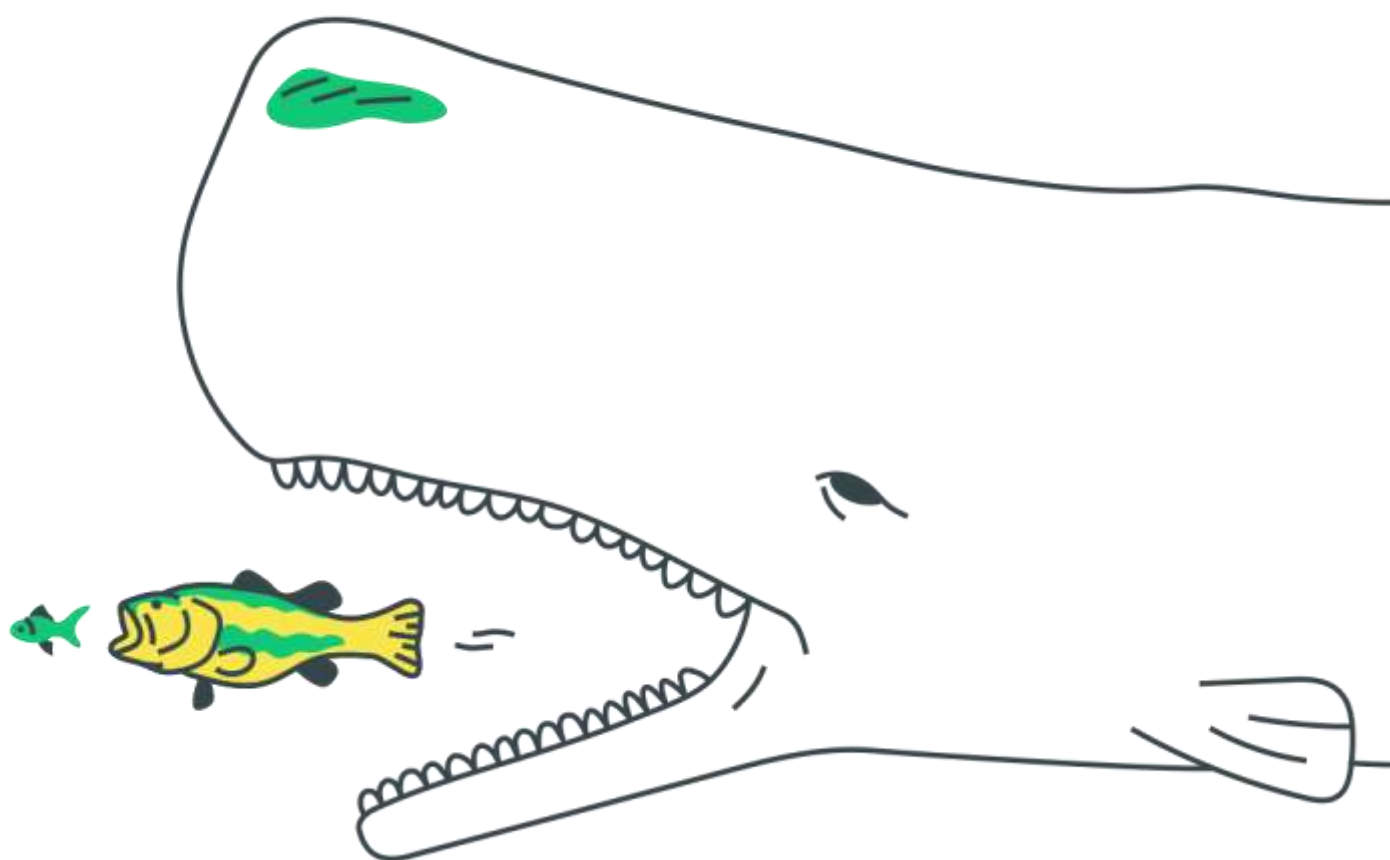


Resolução de Provas Específicas de Biologia (Aula 2)



Resolução de Provas Específicas de Biologia (Aula 2)

1. (UFSC) A fim de melhor compreender aspectos da fisiologia vegetal, um biólogo resolveu desenvolver dois experimentos distintos, descritos a seguir.

Experimento I

Em uma árvore, dois galhos com folhas são completamente envolvidos com sacos plásticos transparentes. Um dos galhos recebe luz solar direta (Saco 1) enquanto o outro permanece na sombra (Saco 2). Depois de sete dias, os sacos são recolhidos e mede-se o volume de água presente em cada um deles.

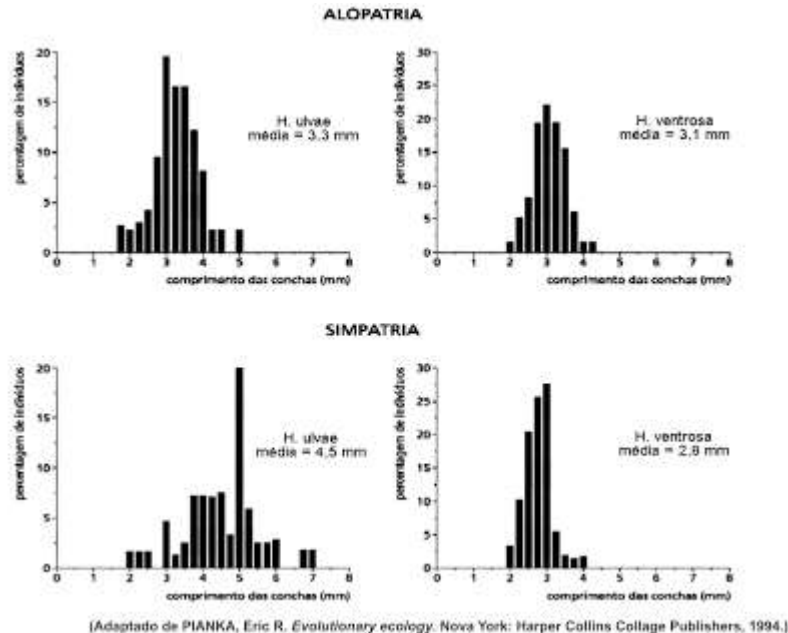
Experimento II

Em uma outra árvore, uma única folha (Folha 1) é envolvida completamente com um saco plástico preto. Depois de dez dias, a folha que havia sido coberta é recolhida juntamente com outra (Folha 2) da mesma árvore que permaneceu em contato com a luz pelo mesmo período. Após a lavagem com álcool das duas folhas para a remoção da clorofila, o pesquisador adicionou iodo às folhas e comparou a intensidade das colorações apresentadas.

Com base nos experimentos descritos acima, responda às perguntas abaixo.

- Qual dos sacos do Experimento I conterá o maior volume de água?
- Que estrutura é responsável pela saída de água da planta no Experimento I?
- A reação mais intensa com o iodo no Experimento II ocorrerá na Folha 1 ou na Folha 2?
- Que molécula presente nas folhas define a diferença de coloração pelo iodo no Experimento II?
- Que reação química, responsável pela produção da molécula corada pelo iodo, foi alterada em função da variação na incidência de luz nas duas folhas no Experimento II?

2. (UERJ) Os gráficos abaixo apresentam as distribuições de frequência percentual dos indivíduos de duas espécies de moluscos fitófagos, em relação ao comprimento de suas conchas, nas condições de alopatria e de simpatria. Na simpatria, ao contrário da alopatria, as espécies ocupam o mesmo espaço geográfico.



- a) Identifique o tipo de interação existente entre as espécies, que explica as diferenças observadas nos gráficos. Justifique sua resposta.
- b) Cite dois fatores relacionados ao nicho ecológico que permitem, às duas espécies mencionadas, permanecer em simpatria.

3. (UECE) Atente ao que se diz sobre artrópodes e assinale com V o que for verdadeiro e com F o que for falso.

- () Possuem exoesqueleto que reveste e protege o corpo de perigos externos.
- () Ao tornarem-se adultos, podem realizar ecdise várias vezes durante a vida.
- () Crustáceos e insetos pertencem a esse grupo, mas aracnídeos não podem ser classificados como tal.
- () Apresentam sistema digestório completo, com digestão extracelular e sistema circulatório fechado.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- a) F, V, V, F.
- b) V, F, V, V.
- c) V, V, F, F.
- d) F, F, F, V

4. (UFRGS) Observe a tira abaixo.



Fonte: Alexandre Beck. Zero Hora. 18 maio 2015.

Organismos transgênicos são aqueles que receberam e incorporaram genes de outras espécies. A aplicação da tecnologia do DNA recombinante na produção de alimentos apresenta várias vantagens, apesar de ser vista com cautela pela população. Assinale com V (verdadeiro) ou F (falso) as afirmações abaixo, referentes aos aspectos moleculares envolvidos no desenvolvimento de transgênicos.

- () Os vírus podem ser usados como vetores para DNA de eucariontes.
- () Os plasmídios são bons vetores por apresentarem replicação dependente da replicação bacteriana.
- () As enzimas de restrição cortam o DNA em uma sequência de bases específica, chamada de sítio de restrição.
- () As bactérias são utilizadas para expressar os genes humanos, por apresentarem os mesmos introns de um gene eucariótico.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- a) V – F – V – F.
- b) V – V – F – V.
- c) F – V – V – F.
- d) F – F – V – V.
- e) V – F – F – V.

5. (UEMG) O ornitorrinco é um animal esquisito que vive apenas na região Australiana. Possui um bico achatado semelhante a um pato e bota ovos, sendo ovíparo. Possui corpo coberto de pelos e glândulas mamárias alimentando os filhotes de leite. É adaptado a ambientes

aquáticos apresentando os dedos das patas interligados por uma membrana interdigital, mas respira por pulmões. Os machos possuem um esporão na pata por onde inocula veneno.



bgreenproject.wordpress.com. Acesso: 5/2015.

As características descritas e outros conhecimentos sobre o assunto permitem que se classifique, no sistema formal de classificação, o animal ornitorrinco como um

- a) anfíbio porque é ovíparo, possuindo fecundação e desenvolvimento embrionário externo, sendo suas larvas aquáticas.
- b) réptil porque, além de botar ovos, tem respiração pulmonar, sendo os machos animais peçonhentos.
- c) ave porque, além de botar ovos, possui um grande bico achatado igual ao de pato.
- d) mamífero porque possui o corpo coberto de pelos, glândulas mamárias, alimentando os seus filhotes de leite.

6. (UFPR) Um problema do estilo de vida nas grandes cidades é que as pessoas, cada vez menos, tomam banhos de sol. Dentre fatores que podem decorrer desse problema está o aumento da predisposição à osteoporose, que é a descalcificação dos ossos, ou o raquitismo, em crianças.

Qual a vitamina, cujo precursor é ativado por luz solar, envolvida nesses processos? Qual a função dessa vitamina na prevenção das doenças mencionadas acima?

Gabarito

1.
 - a) Saco 1
 - b) Estômatos
 - c) Folha 2
 - d) Amido
 - e) Fotossíntese
2.
 - a) Competição interespecífica. Ocorre divergência de caracteres, o que sugere a separação de nichos ecológicos entre competidores em potencial.
 - b) Dois dentre os fatores: as espécies estão ativas em tempos diferentes; as espécies exploram microhabitats diferentes; as espécies alimentam-se de recursos diferentes.
3. C
4. A
5. D
6. A vitamina D. Ela facilita a absorção de cálcio pelo organismo, que é essencial para o desenvolvimento saudável dos ossos e dos dentes.