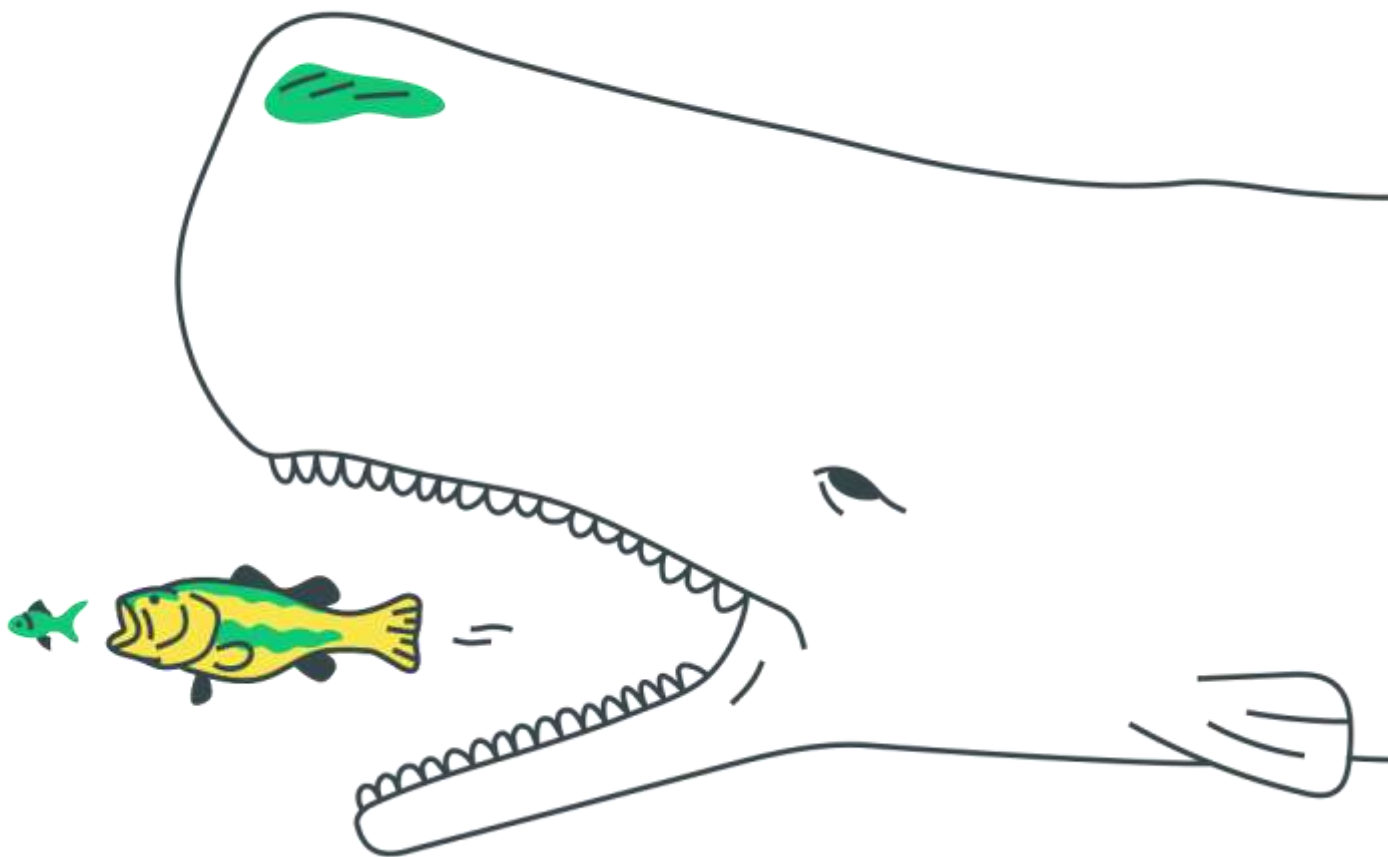


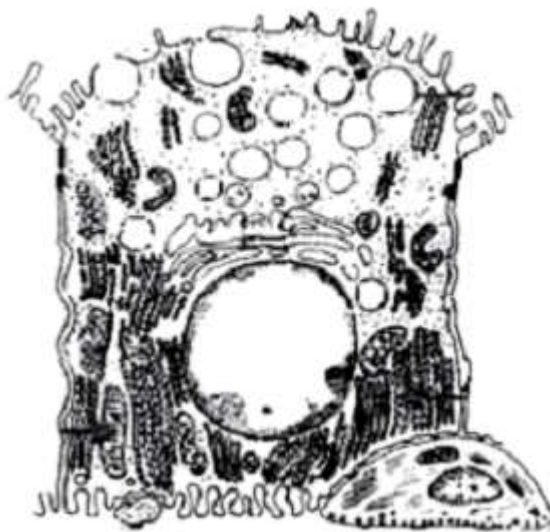
Resolução de Questões de Provas Específicas de Biologia – Aula 1



Resolução de Questões de Provas Específicas – Aula 1

1. (UERJ) Algumas células são capazes de enviar para o meio externo quantidades apreciáveis de produtos de secreção. O esquema abaixo representa a célula epitelial de uma glândula que secreta um hormônio de natureza protéica.

cavidade do canal glandular



Nomeie as organelas que participam diretamente do transporte do hormônio a ser secretado e descreva a atuação delas.

2. (UFSC – Adaptada) As síndromes cromossômicas são ocasionadas por alterações no número de cromossomos (aneuploidias) ou por alterações na sua estrutura (deleções, inversões, entre outras). Normalmente os seres humanos apresentam 46 cromossomos em pares de homólogos, um paterno e outro materno. A Síndrome de Down é determinada pela presença de 3 cromossomos (trissomia), ao invés do par usual de cromossomos homólogos no genoma humano.

a) Qual par cromossômico apresenta a trissomia na Síndrome de Down?

b) Cite o nome e escreva o cariótipo de uma Aberração Cromossômica Numérica envolvendo os cromossomos sexuais.

3. (UECE) “O bioma Caatinga poderá passar por graves transformações que irão influenciar diretamente na agricultura e no abastecimento de água (...); “Nosso objetivo é conseguir um

compromisso político e social para a proteção da Caatinga antes que o pior aconteça (...); “A Caatinga é um dos biomas brasileiros mais ameaçados pelo uso intempestivo dos recursos naturais (...); “As maiores extensões de áreas em processo de desertificação no Brasil, com perda gradual de fertilidade do solo, estão localizadas no Semiárido, local onde se encontra o bioma, resultado da combinação do cultivo inadequado da terra às variações climáticas.”

(Conferencistas da Rio +20, 2012).

Sobre a caatinga, pode-se afirmar corretamente que é

- a) uma área em estado quase nativo, que tem sofrido pouca intervenção antrópica.
- b) um bioma que se concentra apenas na região Nordeste do Brasil, com grande diversidade vegetal.
- c) uma área caracterizada principalmente pela predominância de espécies vegetais adaptadas ao estresse hídrico.
- d) um bioma que se concentra parcialmente no Nordeste brasileiro, podendo ser identificada por possuir plantas em sua maioria halófitas

4. (UFRGS) Em relação à classificação dos seres vivos, assinale com V (verdadeiro) ou F (falso) as afirmações abaixo.

- () Plantas que pertencem ao mesmo gênero pertencem também à mesma espécie.
- () Categorias taxonômicas são utilizadas em sistemas de classificação de animais.
- () Organismos classificados dentro da mesma classe têm maior semelhança entre si do que os classificados dentro da mesma família.
- () *Zea mays*, na nomenclatura biológica, é o nome genérico do milho.

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

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

5. (UEMG) No deserto do Arizona nos Estados Unidos algumas espécies de formigas e roedores granívoros (animais que se alimentam de sementes) vivem juntas. Para entender melhor a relação entre elas, os ecólogos realizaram três procedimentos:

1-Removeram as formigas. Como consequência a densidade de roedores aumentou levemente, mas a densidade de sementes não variou.

2-Removeram os roedores. Como consequência a densidade de formigas quase dobrou, mas, novamente, a densidade de sementes não variou.

3- Removeram tanto formigas quanto roedores. Como consequência a densidade de sementes aumentou cinco vezes em relação aos valores anteriores.

Uma hipótese plausível que poderia indicar o objetivo dos ecólogos ao realizarem tais procedimentos seria a suposição de que as formigas e os roedores, quando juntos, podem estabelecer uma relação de

- competição pelas mesmas sementes.
- predatismo em que roedores comem formigas.
- comensalismo que desfavorece somente as formigas.
- mutualismo que favorece principalmente os roedores.

6. (UERJ) No quadro a seguir, as duas colunas da direita demonstram esquematicamente o aspecto “in vitro” das reações no sangue dos indivíduos de cada grupo sanguíneo ABO aos anti-A e Anti-B.

Grupo sanguíneo	Aglutinógeno	Aglutinina	Reação com	
			Soro anti - A	Soro anti - B
O	nenhum	a e b		
A	A	b		
B	B	a		
AB	A e B	nenhuma		

a) Explique o fenômeno que ocorreria com as hemácias de um indivíduo do grupo A ao receber sangue de um indivíduo do grupo B.

b) Sabe-se que o aglutinogênio é uma proteína da membrana das hemácias. Explique por que a aglutinação não ocorreria se o aglutinogênio fosse uma proteína citoplasmática.

Gabarito

1. Retículo endoplasmático rugoso é responsável por sintetizar a proteína a ser secretada, acumulando-a em seu interior e transferindo-a, em seguida, para o complexo golgiense, através de pequenas vesículas. O complexo golgiense recebe a proteína sintetizada pelo retículo rugoso, introduz nela algumas modificações e a envia através de vesículas secretórias para a membrana plasmática apical das células epiteliais, de onde são lançadas, por exocitose, na cavidade do canal glandular.
2. a) Trissomia no cromossomo 21
b) Síndrome de Turner 45, X ou 44A, X;
Trissomia do X 47, XXX
Mulheres XY 46, XY
Síndrome da Insensibilidade Androgênica 46, XY
Síndrome de Klinefelter 47, XXY
3. C
4. C
5. A
6. a) Sofreria a reação com as aglutininas A.
b) Porque o aglutinogênio não estaria acessível às aglutininas.