Exame de Admissão de Biologia - 2007

1. As estrelas-do-mar, os caranguejos, os polvos e os gafanhotos são, respectivamente:

A. moluscos, crustáceos, equinodermos e insectos.

B. crustáceos, equinodermos, moluscos e insectos.

C. crustáceos, moluscos, equinodermos e insectos.

D. equinodermos, crustáceos, moluscos e insectos.

2. A sequência hierárquica das categorias taxonómicas é:

A. género, família, ordem, filo, classe.

B. filo, classe, ordem, família, género

C. filo, classe, família, ordem, género.

D. ordem, classe, filo, género, família.

3. Encontra-se às vezes, em certos ambientes, pedaços de pão recobertos de bolor. Este facto explica-se porque o bolor representa:

A. uma colónia de bactérias que se desenvolveu a partir de uma única que o pão continha.

B. um conjunto de microorganismos que apareceu no pão, por acção espontânea.

C. o resultado do apodrecimento da farinha utilizada no fabrico de pão.

D. um conjunto de fungos originados por esporos existentes no ar e que se desenvolvem no pão.

4. Animais como a minhoca e a barata foram colocados por Cuvier numa mesma categoria sistemática. Este procedimento apoia-se nos seguintes caracteres:

A. Tipos de órgãos respiratórios e aparelho circulatório.

B. Natureza da cavidade do corpo.

C. Corpo segmentado e situação morfológica do sistema nervoso.

D. Adaptação ao mesmo ambiente e morfologia dos órgãos reprodutores.

5. O Polipódio é uma traqueófita mais primitiva do que a angiospérmica porque:

A. a fecundação é independente da água.

B. apresenta determinação sexual ao nível do esporófito.

C. a reserva que acompanha o zigoto é quase nula.

D. apresenta o corpo sob a forma de talo.

6. Um aluno, ao observar os seres vivos microscópicos de um charco, vê uma grande quantidade de seres eucariontes unicelulares, coloniais ou não, e, com a ajuda da bibliografia, consegue identificar um microrganismo do género Euglena, que apresenta características tanto de animais como de vegetais, sendo autotróficos ou heterotróficos dependendo da presença ou ausência de luz e deslocando-se através do movimento de um flagelo.

Considerando o sistema de Classificação de Whittaker (1969), o aluno concluirá, pelas características observadas, que tal organismo pertence ao Reino:

A. Animalia

B. Protista

C. Monera

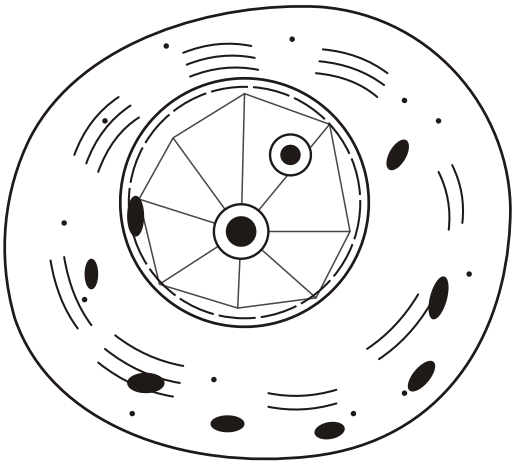
D. dos vírus

7. Os fungos que conhecemos por *champignons*, vendidos nos mercados em embalagens de plástico ou vidro, pertencem ao grupo dos:

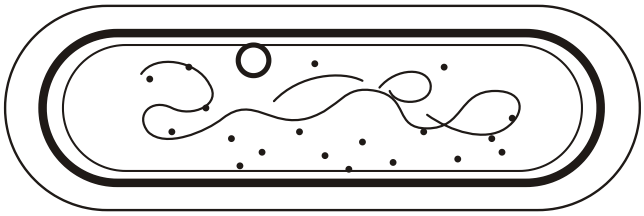
A. ascomicetos.
B. deuteromicetos.
C. ficomicetos.
D. basidiomicetos.

8. As figuras I e II representam, respectivamente:

I



II



SOARES, J.L.: Biologia, São Paulo: Scipione, vol. único, 1999, p. 38 e 44.

A. célula eucarionte e célula procarionte.
B. célula vegetal e célula animal.
C. célula animal e célula vegetal.
D. célula procarionte e célula eucarionte.

9. No exercício 8, a célula representada pela figura I diferencia-se da figura II, pela presença de:

A. Membrana plasmática
B. hialoplasma
C. carioteca
D. DNA

10. Os vírus possuem genes:

A. para os três tipos de RNA (ribossómico, mensageiro e transportador), pois utilizam apenas aminoácidos e energia das células hospedeiras.
B. apenas para RNA ribossómico e para RNA mensageiro, pois utilizam RNA transportador da célula hospedeira.
C. apenas para RNA mensageiro e para RNA transportador, pois utilizam ribossomos da célula hospedeira.
D. apenas para RNA mensageiro, pois utilizam ribossomos e RNA transportador da célula hospedeira.

11. Os vírus são organismos obrigatoriamente parasitas, uma vez que só se reproduzem quando no interior de seus hospedeiros. Sobre os vírus, é correcto afirmar que:

A. apresentam características fundamentais dos seres vivos, isto é, estrutura celular, reprodução e mutação.

B. são seres maiores que as bactérias, pois não atravessam filtros que permitem a passagem de bactérias.

C. são todos parasitas animais, pois não atacam células vegetais.

D. podem desempenhar funções semelhantes aos antibióticos, ocasionando "a lise bacteriana", e impedir a reprodução das bactérias.

12. Células animais e vegetais foram colocadas em frascos separados, contendo uma solução de água e NaCl. Após algum tempo, somente as células animais estavam rompidas. Isso permite concluir que a solução era I, provocando II das células animais e III das células vegetais. Assinale a alternativa que preenche correcta e respectivamente os espaços I, II e III.

	I	II	III
A.	isotônica	deplasmólise	turgência
B.	hipotônica	lise	turgência
C.	isotônica	lise	plasmólise
D.	hipertônica	lise	turgência

A. I: isotônica; II: deplasmólise; III: turgência

B. I: hipotônica; II: lise; III: turgência

C. I: isotônica; II: lise; III: plasmólise

D. I: hipertônica; II: lise; III: turgência

13. A célula do vegetal superior tem:

A. parede celulósica e membrana celular.

B. parede celulósica exclusivamente.

C. a membrana plasmática envolve a parede celular.

D. tem membrana impermeável.

14. Na célula, a maior produção de ATP ocorre normalmente:

A. nas mitocôndrias.

B. nos lisossomas.

C. nos vacúolos.

D. nos ribossomas.

15. As batatas, antes de serem fritas, são imersas em água com sal durante alguns minutos e depois escorridas em papel absorvente. Além de realçar o sabor, qual o efeito biológico acarretado por essa providência?

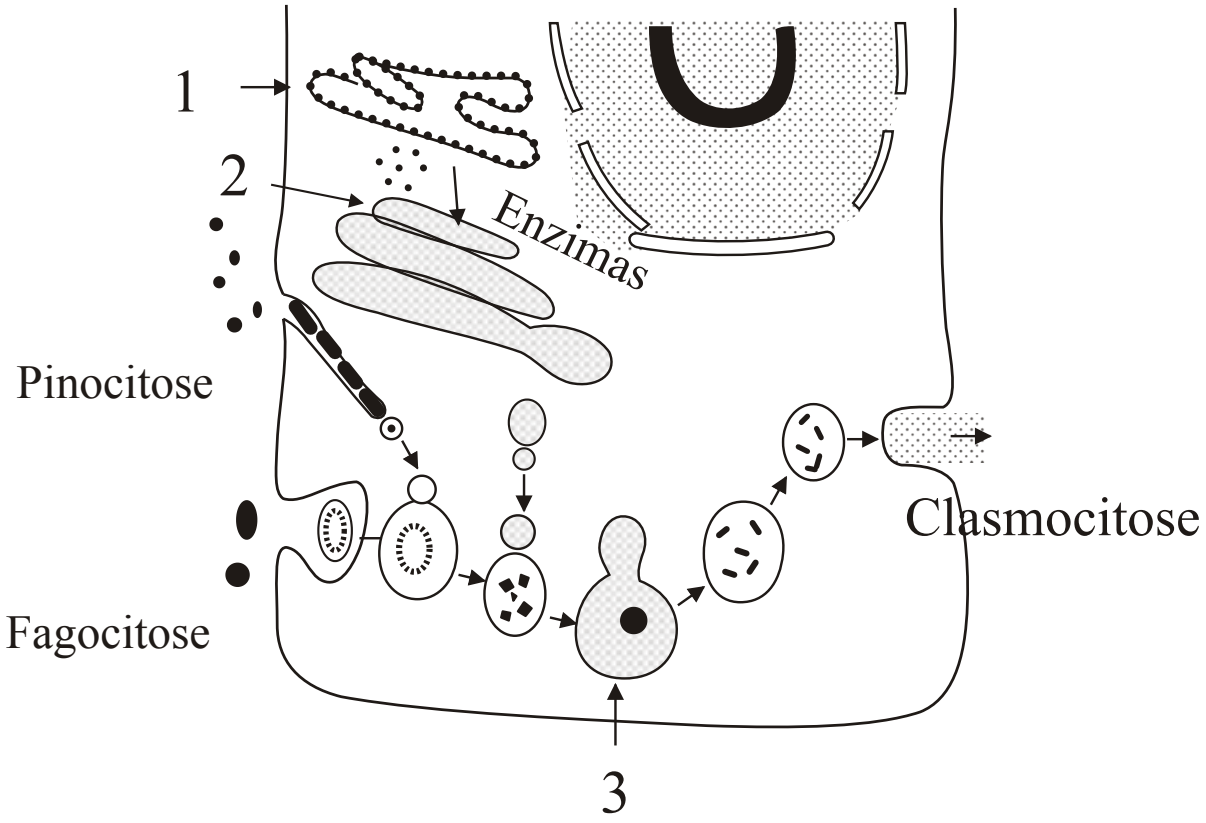
A. As batatas amolecem tornando-se mais fáceis de mastigar.

B. A água com sal hidrata o alimento tornando-o mais volumoso.

C. A água lava o alimento e elimina as bactérias alojadas nas células.

D. As batatas perdem água, fritam melhor e tornam-se mais crocantes.

16. O esquema a seguir representa basicamente o processo da digestão intracelular. As estruturas numeradas 1, 2 e 3 representam, respectivamente:



A. retículo endoplasmático liso, complexo de Golgi e vacúolo digestivo.

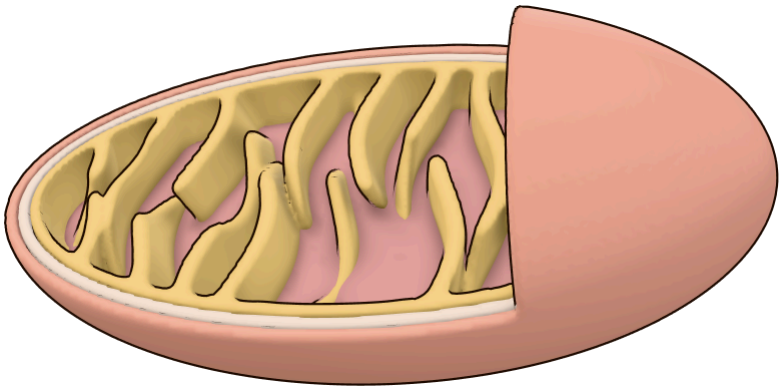
B. retículo endoplasmático liso, ergastoplasma e complexo de Golgi.

C. ribossomos, ergastoplasma e fagossomo.

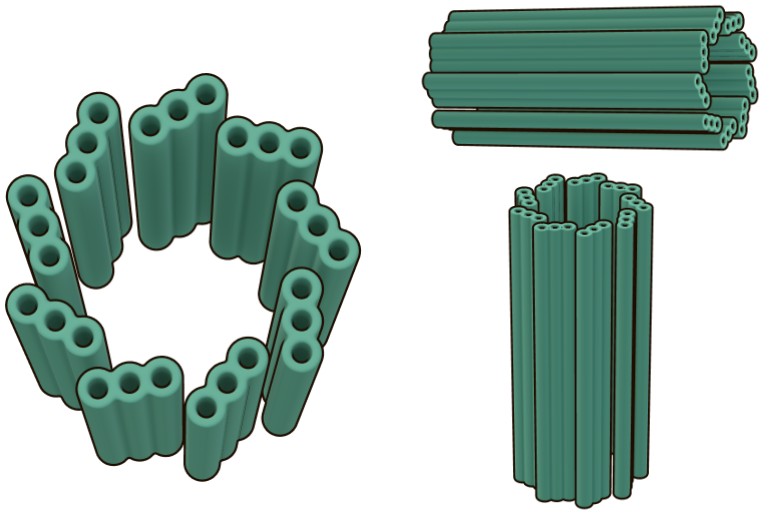
D. ergastoplasma, complexo de Golgi e vacúolo digestivo.

17. Os organelos celulares apresentados na figura podem ser encontrados, ao mesmo tempo, numa:

I



II



A. hemácia humana.

B. célula bacteriana.

C. célula meristemática de uma angiosperma.

D. célula embrionária de um mamífero.

18. O organelo celular cujas funções são cumulativamente, intervir na síntese de proteínas, no metabolismo de lípidos, na desintoxicação da célula, segregação e acumulação de substâncias é:

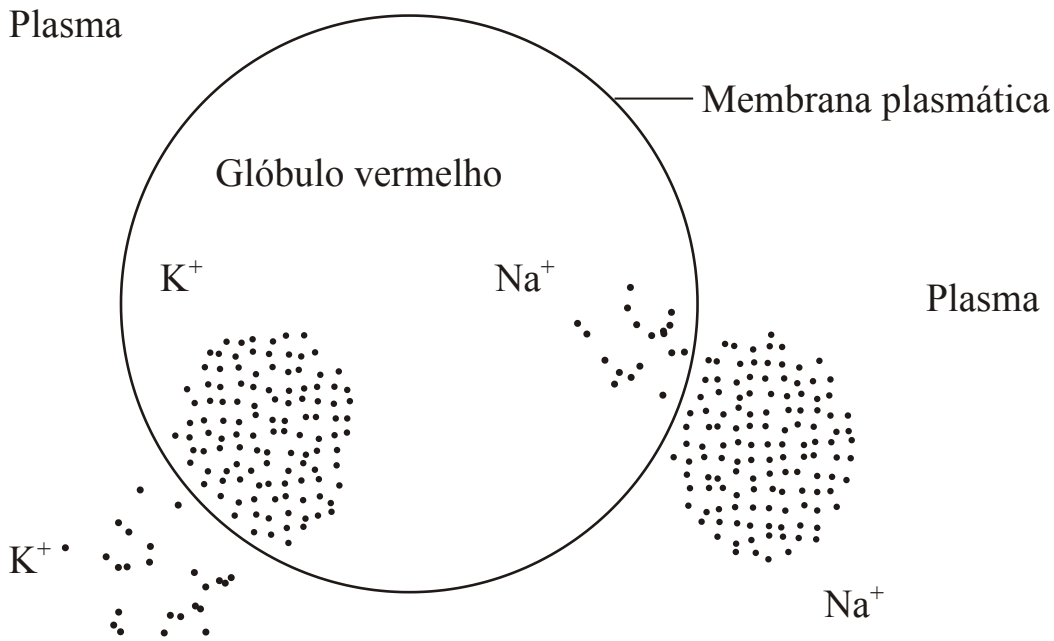
A. Núcleo

B. Cloroplasto

C. Retículo endoplasmático

D. Mitocôndrias

19. O esquema abaixo representa a concentração de iões dentro e fora dos glóbulos vermelhos. A entrada de K^+ e a saída de Na^+ dos glóbulos vermelhos pode ocorrer por:



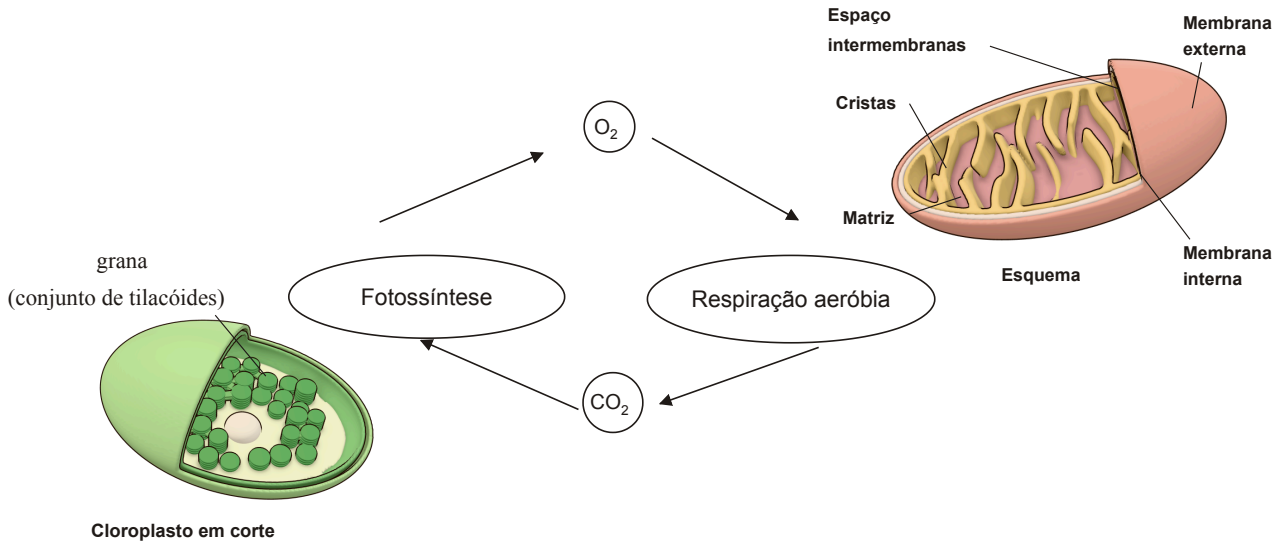
A. transporte passivo.

B. transporte activo.

C. osmose.

D. difusão.

20. Na figura abaixo estão representados os cloroplastos e as mitocôndrias. As mitocôndrias são consideradas as "casas de força" das células vivas. Tal analogia refere-se ao facto de as mitocôndrias:



A. produzirem ATP com utilização de energia libertada na oxidação de moléculas orgânicas.

B. consumirem moléculas de ATP na síntese de glicogénio ou de amido a partir de glicose.

C. serem capazes de absorver energia luminosa utilizada na síntese de ATP.

D. não serem capazes de absorver energia luminosa utilizada na síntese de ATP.

21. Das acções que as enzimas operam sobre os seus substratos distingue-se a acção da enzima liases, cuja função é:

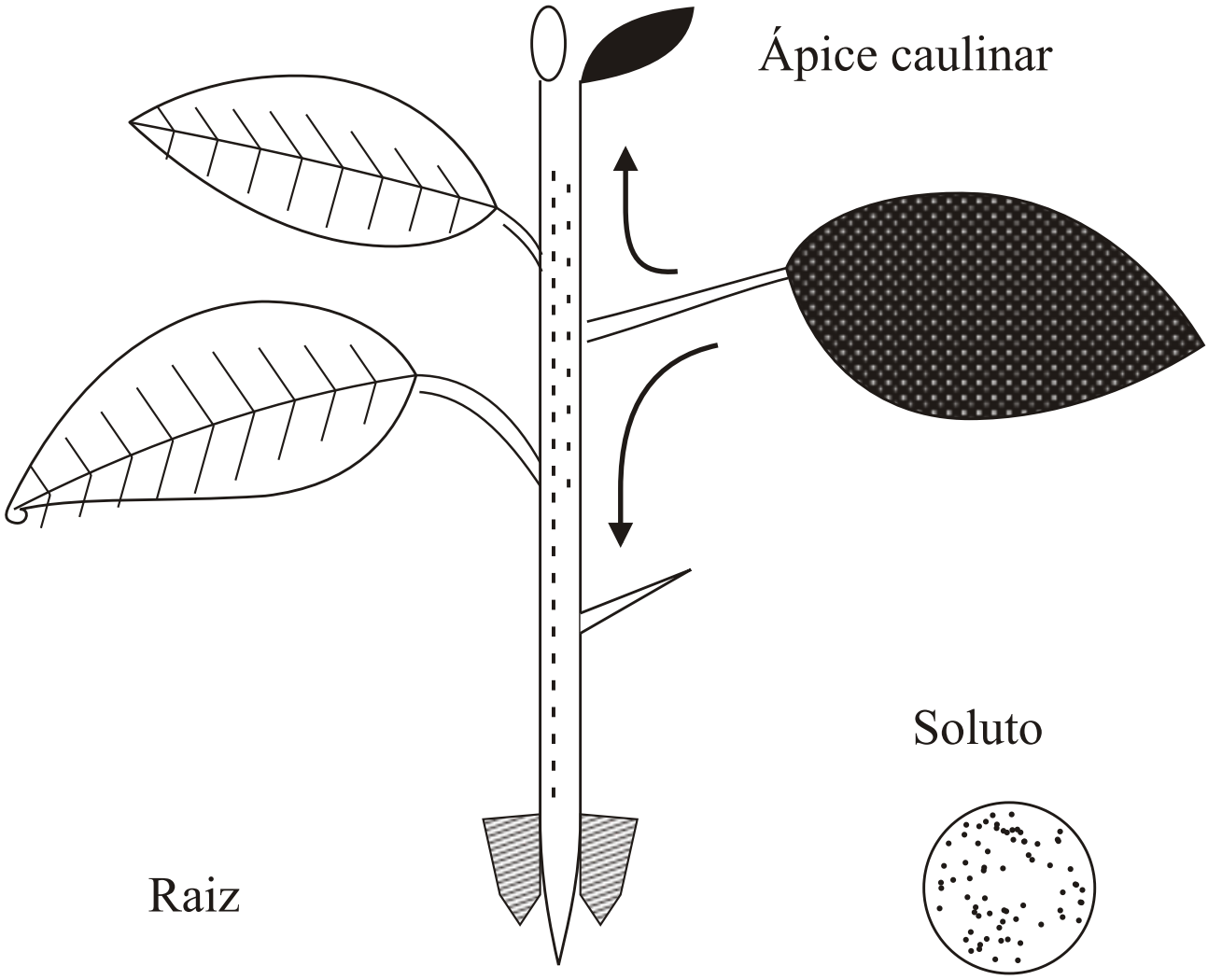
A. catalizar a transferência de um radical de um composto para o outro.

B. catalizar a clivagem de um composto em fragmentos de menor massa molecular.

C. catalizar as reacções de oxi-redução.

D. catalizar a síntese de um composto a partir de compostos de menor massa molecular.

22. Observe a figura ao lado. A respeito dela podemos concluir que:



A. o açúcar é transportado pelos vasos do xilema às folhas e às raízes.

B. a seiva ascendente é transportada pelo xilema, e a descendente, pelo floema.

C. a translocação só ocorre da folha para a raiz.

D. sendo a raiz uma região com baixa pressão de turgor, consome o açúcar transportado.

23. Os organismos vivos recebem substâncias do meio ambiente e transformam em substâncias do próprio organismo. Grande parte das reacções de biossíntese consomem energia. Os seres heterotróficos obtêm energia através de:

A. reacções endergónicas.

B. quimiossíntese.

C. reacções exergónicas durante a decomposição de substâncias alimentares.

D. luz solar.

24. O equilíbrio hídrico dos seres vivos da água doce implica a necessidade de excretar água porque:

A. a água do meio ambiente tem uma elevada concentração salina quando comparada com o meio orgânico.

B. a água tende a deslocar-se de meios de concentração salina elevada para meios de concentração mais baixa.

C. a água tende a entrar no meio orgânico, uma vez que este é hipertónico relativamente ao meio externo.

D. a água tende a entrar no meio orgânico, uma vez que este é hipotónico relativamente ao meio externo.

25. O meristema encontrado na raiz de uma planta tem a capacidade de:

A. favorecer a osmose.

B. alimentar a planta.

C. impedir que a planta se desidrate.

D. dar origem a tecidos vegetais.

26. Durante o dia se faltar água a uma planta observam-se os seguintes fenómenos:

A. o turgor das células estomáticas não se altera mas os estómatos se fecham.

B. as células estomáticas aumentam o seu turgor e os estómatos se fecham.

C. as células estomáticas perdem o seu turgor e os estómatos se fecham.

D. as células estomáticas perdem o seu turgor e os estómatos se abrem.

27. Uma planta superior colocada num quarto escuro, foi submetida a uma fonte de luz externa através de um orifício e esta curvou-se em direcção à fonte. A explicação do fenómeno é:

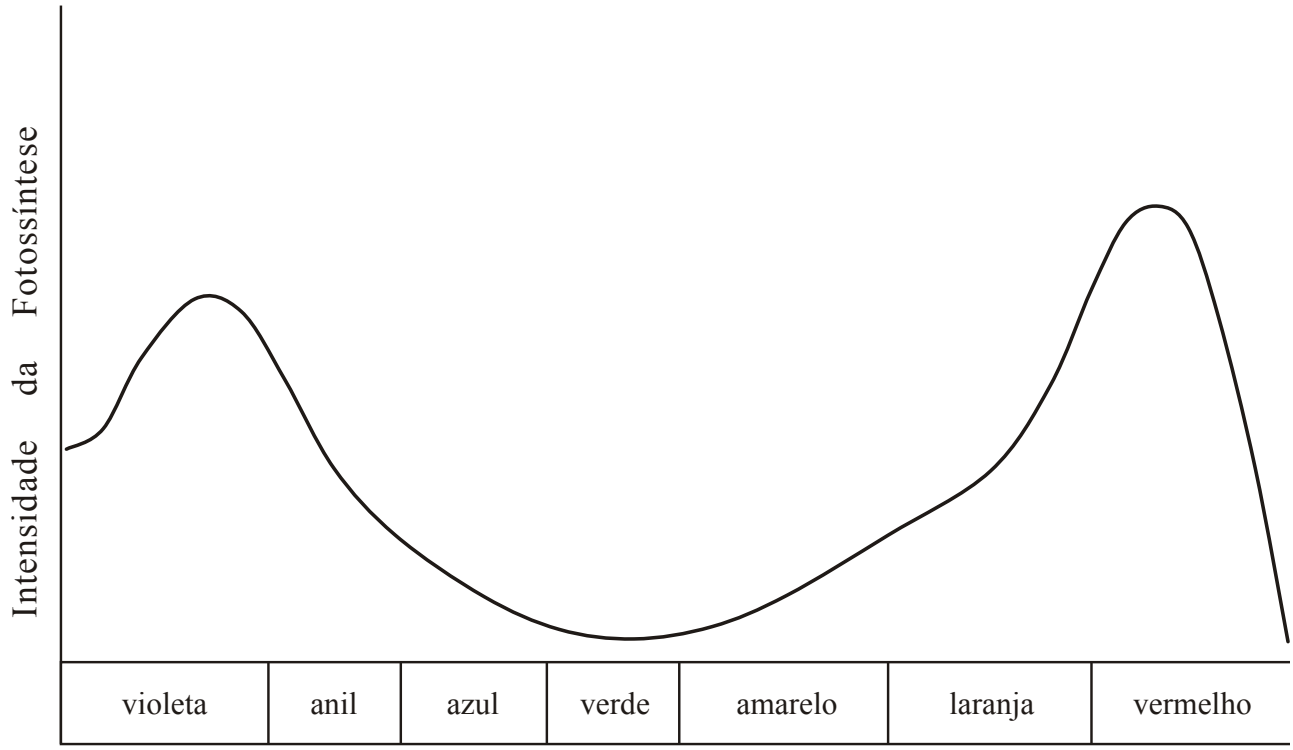
A. a luz estimula a produção da hormona de crescimento, fazendo a planta crescer na sua direcção.

B. a luz destrói a hormona de crescimento, assim a parte que ficou no escuro cresce mais.

C. a necessidade de fazer a fotossíntese obriga a planta a se voltar em direcção à luz.

D. na luz se forma mais hormona de crescimento de modo que a parte iluminada cresce mais.

28. O gráfico ao lado representa a actividade fotossintética da maioria dos vegetais, com utilização de faixas de luz de diferentes comprimentos de onda. Analisando o gráfico, é possível concluir-se que:



CORES DO ESPECTRO DA LUZ SOLAR

A. a fotossíntese só se processa sob a acção de luz violeta, azul, laranja ou vermelha.

B. a fotossíntese não ocorre sob a luz branca.

C. as folhas reflectem luz verde.

D. a fotossíntese é pouco intensa sob acção da luz verde.

29. Numa cebola as estruturas ressecadas que a envolvem e protegem correspondem a:

A. epiderme

B. periderme

C. súber

D. catáfilos

30. No quadro abaixo estão enumeradas algumas características que podem ou não estar presentes nos vários grupos de vegetais. Estão correctas apenas:

Característica	Briófitas	Pteridófitas
I- Meiose gamética	Sim	Sim
II- Fase gametofítica predominante	Sim	Não
III- Presença de tecidos condutores	Não	Sim
IV- Necessidade de água para reprodução	Sim	Não

A. I e II

B. II e III

C. I e III

D. III e IV

31. O álcool é uma droga:

A. estimulante
B. depressora
C. alucinogénia
D. todas as alternativas anteriores

32. Entre as adaptações dos vegetais à vida terrestre, uma das mais importantes está relacionada com o desenvolvimento da reprodução sexuada independente do meio aquático. Sob este aspecto, os vegetais terrestres que conseguiram superar a dependência da água para a fecundação dos gâmetas foram apenas as:

A. pteridófitas
B. gimnospermas
C. angiospermas
D. gimnospermas e angiospermas

33. Raízes, caules, flores, folhas, sementes e frutos estão presentes apenas nas:

A. gimnospermas
B. briófitas
C. pteridófitas
D. angiospermas

34. Em pesquisas desenvolvidas com eucaliptos, constatou-se que a partir das gemas de um único ramo podem-se gerar cerca de 200 000 novas plantas, em aproximadamente 200 dias, enquanto os métodos tradicionais permitem a obtenção de apenas cerca de cem mudas a partir de um mesmo ramo. A cultura de tecido é feita a partir de células:

A. meristemáticas
B. da epiderme
C. do súber
D. do esclerênquima

35. Em determinada condição de luminosidade (ponto de compensação fótico), uma planta devolve para o ambiente, na forma de gás carbónico, a mesma quantidade de carbono que fixa, na forma de carboidrato, durante a fotossíntese. Se o ponto de compensação fótico é mantido por certo tempo, a planta:

A. morre rapidamente, pois não consegue o suprimento energético de que necessita.
B. continua crescendo, pois mantém a capacidade de retirar água e alimento do solo.
C. continua crescendo, pois mantém a capacidade de armazenar o alimento que sintetiza.
D. continua viva, mas não cresce, pois consome todo o alimento que produz.

36. Na respiração celular, o oxigénio O_2 intervém:

A. somente na glicólise.
B. somente no ciclo de Krebs.
C. somente como aceptor final de hidrogénio.
D. na glicólise e no ciclo de Krebs.

37. O transporte de fruta é feito em navios e camiões frigoríficos sem que se registe maturação da mesma. Isto acontece porque:

A. interrompe-se a fotossíntese e aumenta a quantidade de ácidos.
B. aumenta a produção de etileno depois de inibida a decomposição da clorofila.
C. é inibida a síntese de gás etileno e reduzida a respiração.
D. acelera o processo de respiração e aumenta a auxina.

38. De acordo com a teoria de coesão-tensão a subida de água da raiz às folhas deve-se:

A. à diminuição da pressão de turgescência nas células-guarda.

B. ao aumento da pressão de turgescência nas células-guarda.

C. às células do mesófilo ficam hipotónicas em relação ao xilema.

D. à diminuição da pressão osmótica nas células do mesófilo.

39. A bílis produzida pelo fígado tem como função:

A. lubrificar a mucosa intestinal.

B. emulsionar as gorduras.

C. estimular a secreção gástrica.

D. provocar a contracção da vesícula.

40. Se um indivíduo apresentar uma doença que impeça a produção de bile pelo fígado, passará a ter problemas com a digestão de:

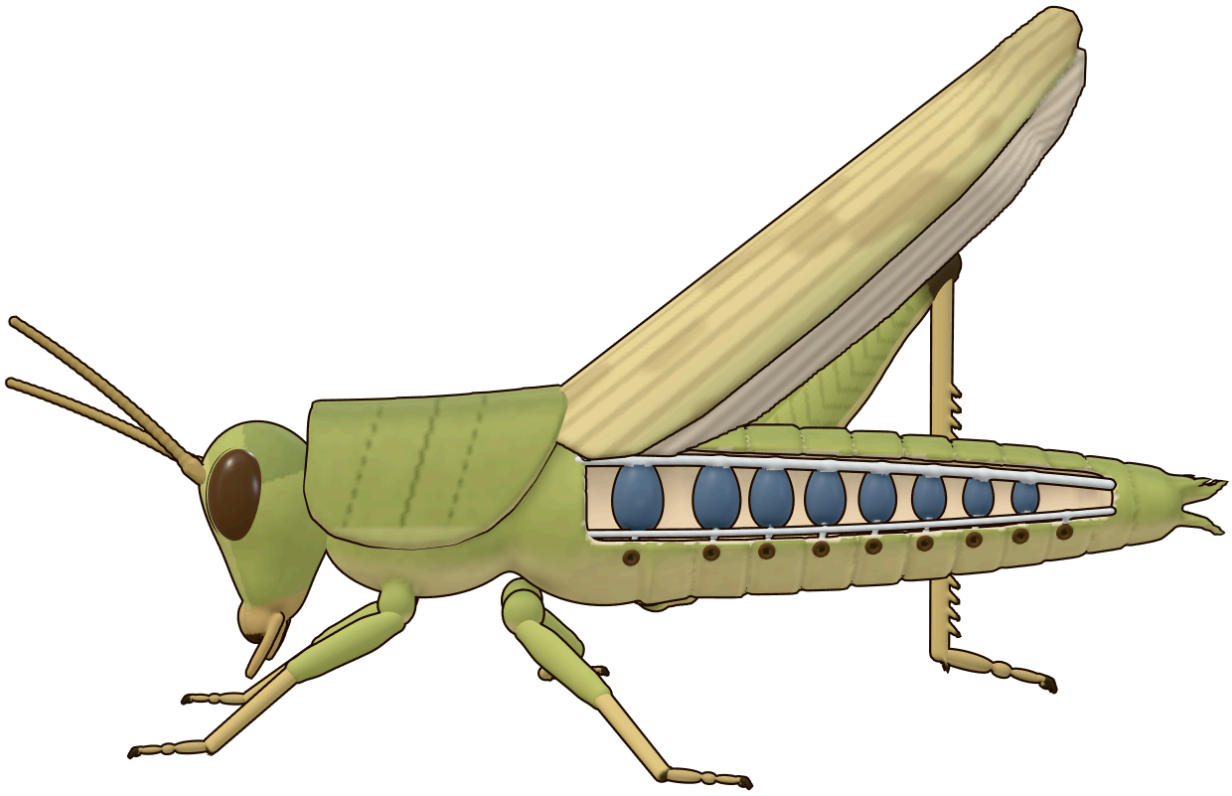
A. amido

B. proteínas

C. açúcares

D. gorduras

41. Na figura ao lado é mostrado um animal que apresenta o sistema respiratório típico do grupo a que pertence. Nesse grupo, a respiração é do tipo:



A. traqueal e cutânea.

B. somente traqueal.

C. somente cutânea.

D. somente branquial.

42. Não apresentam mistura de sangues arterial e venoso:

A. as aves e mamíferos

B. somente os mamíferos

C. as aves e répteis

D. todos os vertebrados

43. Quando uma pessoa encosta a mão num ferro quente, ela reage imediatamente por meio de um reflexo. Neste reflexo o neurónio efectuador leva o impulso nervoso para:

A. a medula espinal.

B. o encéfalo.

C. os músculos flexores do braço.

D. as terminações sensoriais de calor na ponta dos dedos.

44. Quando se bebe cerveja, observa-se que há aumento do volume de urina. A provável causa desse facto é:

A. a diminuição da produção de adrenalina.

B. o aumento da pressão osmótica do plasma sanguíneo.

C. o aumento de concentração da urina na bexiga.

D. a inibição da produção do hormónio antidiurético.

45. No processo da espermatogénese dá-se a redução do número de cromossomas na divisão:

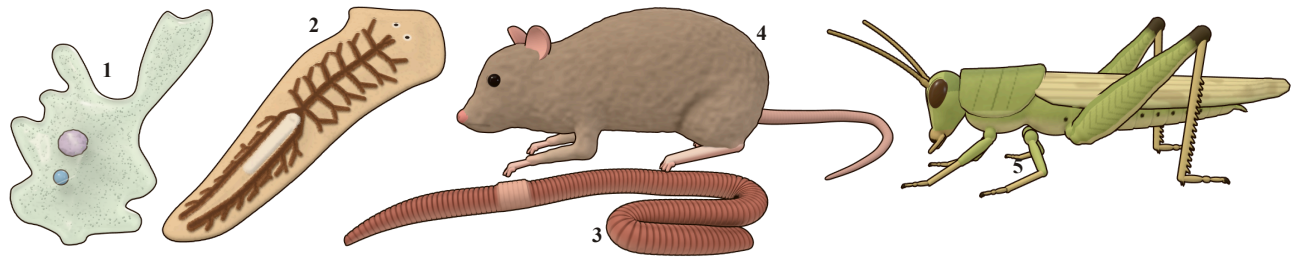
A. dos espermatogónios.

B. dos espermatócitos da primeira ordem.

C. dos espermatócitos da segunda ordem.

D. das espermatídes.

46. Correlacione no quadro de opções abaixo as formas de excreção com os respectivos organismos abaixo desenhados e enumerados.



	Rins metanéfricos	Nefrídias	Vacúolo pulsátil	Tubos de Malpighi	Células flama
A	5	3	2	4	1
B	4	3	1	5	2
C	3	4	2	5	1
D	4	5	2	3	1

A. Rins metanéfricos: 5; Nefrídias: 3; Vacúolo pulsátil: 2; Tubos de Malpighi: 4; Células flama: 1

B. Rins metanéfricos: 4; Nefrídias: 3; Vacúolo pulsátil: 1; Tubos de Malpighi: 5; Células flama: 2

C. Rins metanéfricos: 3; Nefrídias: 4; Vacúolo pulsátil: 2; Tubos de Malpighi: 5; Células flama: 1

D. Rins metanéfricos: 4; Nefrídias: 5; Vacúolo pulsátil: 2; Tubos de Malpighi: 3; Células flama: 1

47. O uso de preservativo masculino (“camisinha”) tem sido amplamente divulgado e estimulado nos dias de hoje. Várias são suas indicações, como:

evitar doenças como a sífilis e a gonorreia.

controle de natalidade.

bloqueio da produção de gametas masculinos.

prevenção da Aids.

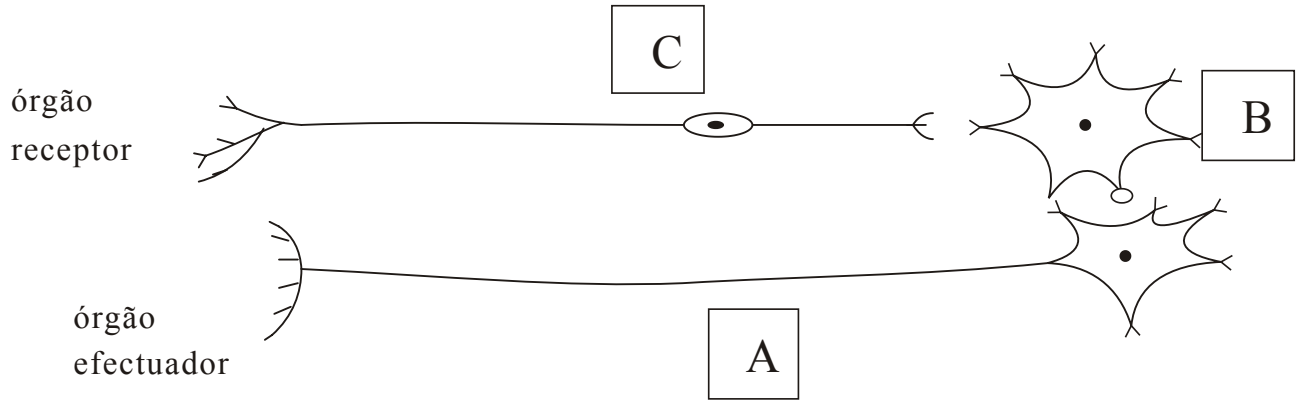
controle da ovulação.

A soma dos números associados às alternativas correctas é igual a:

A. 8 **B.** 11

C. 10 **D.** 14

48. No esquema ao lado, A, B e C, são respectivamente neurónios:



A. sensorial, motor e associativo.

B. sensorial, associativo e motor.

C. motor, sensorial e associativo.

D. motor, associativo e sensorial.

49. Na regulação da temperatura do corpo humano intervêm conjuntamente:

A. rins, aparelho digestivo e pele.

B. sistema nervoso, pulmões e rins.

C. aparelho circulatório, pele e sistema nervoso.

D. pele, rins e sistema nervoso.

50. Nos mamíferos as artérias pulmonares levam o sangue:

A. arterial dos pulmões para a aurícula esquerda.

B. arterial dos pulmões para a aurícula direita.

C. arterial do ventrículo esquerdo para o corpo.

D. venoso do ventrículo direito para os pulmões.

51. Analise a afirmação no quadro abaixo.

FUMO MATA 3 MILHÕES POR ANO DIZ A OMS

"O maior estudo já realizado sobre os efeitos do fumo nos últimos 50 anos concluiu que o tabagismo se tornou a maior causa de morte entre os adultos do primeiro mundo"

A longo prazo o fumo pode levar o indivíduo à morte. Além disso, a cada cigarro, o fumante absorve uma substância, o monóxido de carbono, que tem efeito nocivo imediato no organismo, já que:

A. desnatura a hemoglobina, impossibilitando o transporte de oxigénio e gás carbónico.

B. reage com a água, no plasma sanguíneo, produzindo ácido carbónico capaz de diminuir o pH do meio celular.

C. ao associar-se à hemoglobina, impede-a de realizar o transporte de oxigénio.

D. ao combinar-se com a hemoglobina, impossibilita o transporte e a liberação do gás carbónico pelo organismo.

52. Cada ureter conduz a urina:

A. do rim à bexiga.

B. da bexiga ao meio externo.

C. dos cálices ao bacinete.

D. do bacinete aos cálices.

53. O esquema ao lado representa o aparelho respiratório humano mostrando as principais estruturas, tais como: vias aéreas superiores, traqueia, brônquios, bronquíolos, bronquíolos terminais e sacos alveolares, que se encontram enumerados.

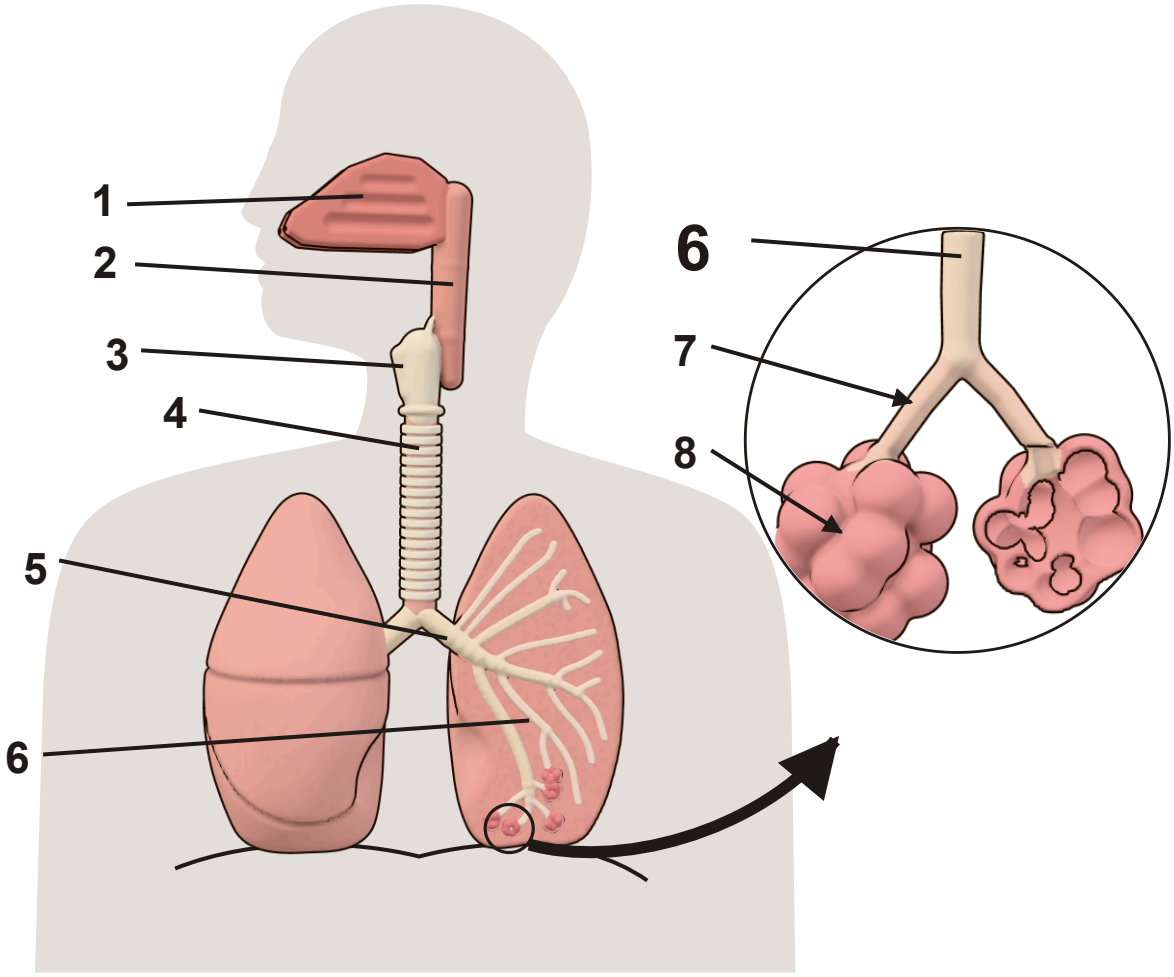
Sobre este esquema são feitas três afirmações. Qual das afirmações é verdadeira:

I - Em 4, o ar passa em direcção aos pulmões após ter sido aquecido em 1.

II - Em 6, o oxigénio do ar penetra nos vasos sanguíneos, sendo o fenómeno conhecido como hematose.

III - Em 8, o gás carbónico proveniente do sangue passa para o ar.

Qual das afirmações é verdadeira:



A. somente I é correcta.

B. somente II é correcta.

C. somente I e II são correctas.

D. somente I e III são correctas.

54. No corpo humano a maioria das glândulas endócrinas funcionam sob o estímulo directo:

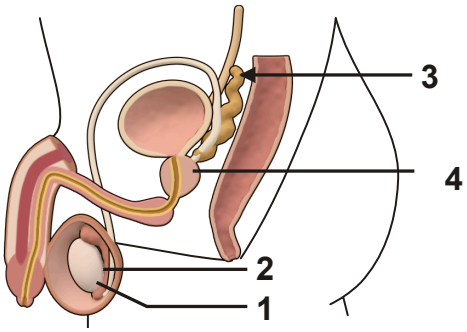
A. da tiróide.

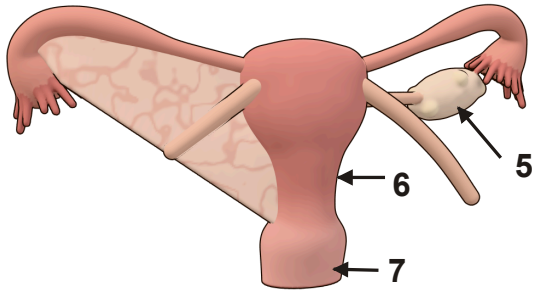
B. da medula óssea.

C. da hipófise.

D. da supra-renal.

55. Os desenhos abaixo representam os sistemas genitais masculino e feminino. A opção errada é:





A. em 2 há armazenamento de espermatozóides.
B. 3 e 4 produzem secreções para o sémen.
C. 1 e 5 constituem as gónadas.
D. em 6 ocorre fecundação.

56. Alguns atletas ingerem cubos de açúcar antes das provas porque:

A. sendo o açúcar um lípido, fornece energia moderada.
B. sendo o açúcar um lípido, fornece energia calorífica.
C. sendo o açúcar um glícido, fornece energia motora.
D. sendo o açúcar um glícido, fornece energia calorífica.

57. Qual das seguintes doenças não é produzida por bactérias?

A. Sífilis
B. Malária
C. Tuberculose
D. Febre tifóide

58. Acredita-se que a transmissão de impulso nervoso através da sinapse deve-se a:

A. condução directa de impulso que percorre o neurónio.
B. continuidade das terminações nervosas dos neurónios.
C. um abaixamento do limiar da excitação com a chegada do impulso na sinapse.
D. passagem de RNA através da mesma.

59. A osmorregulação nos animais terrestres conduz a:

A. perda de solutos por difusão.
B. produção de pequenas quantidades de urina diluída.
C. manutenção do equilíbrio hídrico.
D. produção de grandes quantidades de urina diluída.

Respostas

Biologia I 2007 · UEM · admitela.com

1 D	**2** B	**3** D	**4** C	**5** C	**6** B
7 D	**8** A	**9** C	**10** D	**11** D	**12** B
13 A	**14** A	**15** D	**16** D	**17** D	**18** C
19 B	**20** A	**21** B	**22** B	**23** C	**24** C
25 D	**26** C	**27** B	**28** D	**29** D	**30** B
31 B	**32** D	**33** D	**34** A	**35** D	**36** C
37 C	**38** —	**39** B	**40** D	**41** B	**42** A
43 C	**44** D	**45** B	**46** B	**47** B	**48** D
49 C	**50** D	**51** C	**52** A	**53** D	**54** C
55 D	**56** —	**57** B	**58** C	**59** C	

As soluções passo a passo de cada questão estão em admitela.com/exames/uem/biologia-i-2007/