Exame de Biologia - 2004

1. Uma célula foi imersa numa solução de cloreto de sódio (NaCl) a 10%. Assuma que a membrana celular permite o movimento livre tanto da água como de NaCl através dela. A água movimentar-se-á através da membrana celular pelo mecanismo de:

A. diálise.

B. difusão.

C. co-transporte.

D. osmose.

2.

Organelo	**Reacção**	**Processo**
Ribossoma	Ligação de peptídios	(1)
Mitocôndria	(2)	Respiração
(3)	Fotólise da água	Fotossíntese

Na tabela acima os números (1), (2) e (3) indicam respectivamente:

A. síntese de proteínas, formação de amido, cloroplasto.

B. síntese de proteína, síntese de ATP, leucoplasto.

C. síntese de proteína, síntese de ATP, cloroplasto.

D. síntese de ATP, síntese de proteínas, plastídeo.

3. Para a ocorrência de osmose é necessário que:

A. as concentrações de soluto dentro e fora da célula sejam iguais.

B. haja ATP disponível na célula para fornecer energia ao transporte de água.

C. haja um vacúolo no interior da célula no qual o excesso de água é acumulado.

D. as concentrações de soluto dentro e fora da célula sejam diferentes.

4. Que substância é resultante da digestão de proteínas?

A. amino-ácidos.

B. amônia.

C. ácido pirúvico.

D. fructose.

5. Em seu pioneiro trabalho, Mendel analisou 556 sementes de ervilhas da geração F2, obtendo uma proporção de 315 amarelo-lisas; 101 amarelo-rugosas; 108 verde-lisas; 32 verde-rugosas, que está próxima de 9:3:3:1. A correspondência entre esses resultados constitui a base da chamada Lei da Segregação independente ou Segunda Lei de Mendel. Para confirmar os resultados de Mendel, se os indivíduos da geração F1 forem retro-cruzados com plantas verde-rugosas devem ser esperados os seguintes fenótipos:

A. todas amarelo-rugosas.

B. todas verde-rugosas.

C. amarelo-rugosa; verde-lisa; amarelo-lisa e verde-rugosa na proporção 1:1:1:1.

D. amarelo-rugosa; verde-lisa; amarelo-lisa e verde-rugosa na proporção 3:3:3:1.

Um homem com braquidactilia (encurtamento dos dedos), casado com uma mulher que possui a mesma anormalia, tem um filho normal.

6. Qual é o carácter dominante?

A. a braquidactilia.
B. dedos normais.
C. ambos em co-dominância.
D. nenhum dos dois.

7. Qual é o genótipo dos pais?

A. BB e BB.
B. Bb e BB.
C. BB e Bb.
D. Bb e Bb.

8. Qual é a probabilidade de nascer um filho normal?

A. 75%.
B. 50%
C. 25%
D. 0%.

9. "De tanto comer vegetais, o intestino dos herbívoros aos poucos foi ficando longo."

Esta afirmação está de acordo com qual das teorias?

A. Neodarwinismo.
B. Darwinismo.
C. Mutacionismo.
D. Lamarckismo.

10. Através da evolução as espécies tornam-se cada vez mais:

A. simples.
B. Complexas.
C. Fortes.
D. Adaptadas.

11. O equilíbrio biológico de uma comunidade depende da proporção existente entre produtores, consumidores e predadores. Assim se:

A. número de produtores e consumidores aumentar, o de predadores diminuirá.
B. número de produtores diminuir, o de consumidores e predadores aumentará.
C. número de consumidores diminuir, o de produtores aumentará e o de predadores diminuirá.
D. número de predadores aumentar, o de produtores e consumidores aumentará.

12. Na respiração celular, o oxigénio intervém:

A. sómente no ciclo de Krebs.

B. sómente na glicólise.

C. na glicólise e como receptor final de hidrogénio.

D. sómente como receptor final de hidrogénio.

13. Na fotossíntese, a energia luminosa é absorvida principalmente pela clorofila e, posteriormente, transformada em energia química que viabiliza as reacções que levam a planta a consumir (.....) e (.....) para produzir (.....) e libertar (.....).

Considerando o texto acima, a sequência correcta de preenchimento dos espaços é:

A. dióxido de carbono, água, glicose e oxigénio.

B. água, oxigénio, glicose e dióxido de carbono.

C. glicose, oxigénio, dióxido de carbono e água.

D. dióxido de carbono, glicose, água e oxigénio.

14. Relacione o tipo de sistema circulatório com a respectiva classe de vertebrados.

I – Répteis
II – Anfíbios
III – Peixes
IV – Aves e Mamíferos

(...) dois átrios e um ventrículo, circulação dupla.
(...) dois átrios e dois ventrículos, circulação completa.
(...) um átrio e um ventrículo, circulação simples.
(...) circulação dupla e incompleta.

Assinale a alternativa que representa a sequência correcta das afirmações feitas acima:

A. II, III, IV e I.

B. IV, I, III e II.

C. I, IV, III e II.

D. II, IV, III e II.

15. A bexiga natatória é:

A. o órgão sensorial olfactivo dos peixes.

B. análoga à bexiga urinária dos vertebrados terrestres.

C. o órgão de equilíbrio dos peixes cartilaginosos.

D. o órgão de equilíbrio hidrostático dos peixes ósseos.

16. Em situações de maior actividade, as células musculares podem também obter energia pela oxidação (fermentação) anaeróbica da glicose produzindo ácido láctico.

Assinale a afirmação que explica o aumento da actividade dessa via metabólica.

A. não há suprimento de oxigénio suficiente para garantir a oxidação aeróbica da glicose.

B. há poucas mitocôndrias nas células musculares.

C. o ácido láctico produzido nesse processo fornece energia suplementar ao músculo.

D. na fermentação láctica, há maior obtenção de energia por mole de glicose oxidado.

17. Se uma mulher tiver os seus ovários removidos por cirurgia, quais das seguintes hormonas deixarão de ser produzidas?

A. hormona folículo-estimulante (FSH) e hormona luteinizante (LH).

B. hormona folículo-estimulante (FSH) e estrógeno.

C. hormona folículo-estimulante (FSH) e progesterona.

D. estrógeno e progesterona.

18. A fertilização dos óvulos humanos ocorre:

A. nos ovários.

B. no útero.

C. no oviducto.

D. na vagina

19. Os DIU (Dispositivo Intra-uterino) previnem a gravidez:

A. evitando a ejaculação.

B. evitando a implantação.

C. evitando a ovulação.

D. evitando a fertilização.

20. Nos homens, os sistemas excretor e reprodutor compartilham que órgão?

A. vaso deferente.

B. bexiga urinária.

C. vesícula seminal.

D. uretra.

21. Num homem que fez vasectomia, que estrutura já não contribui para a produção de sémen?

A. vaso deferente.

B. vesícula seminal.

C. túbulos seminíferos.

D. próstata.

22. Cenouras e legumes amarelos são importantes fontes de vitaminas. Por isso, esses alimentos são indicados para se evitar .....1....., devido à presença de .....2.....

Assinale a alternativa que preenche de forma adequada as lacunas 1 e 2.

A. raquitismo – calciferol (precursor da vitamina D).

B. cegueira nocturna – β-caroteno (precursor da vitamina A).

C. hemorragias – vitamina K.

D. beribéri – vitamina B1

23. A polinização nas Angiospermas é classificada como " polinização cruzada " quando:

A. os grãos de pólen de uma flor chegam ao estigma de outra flor de outra espécie.

B. os grãos de pólen de uma flor chegam ao estigma da mesma flor.

C. os grãos de pólen de uma flor chegam ao estigma de outra flor da mesma espécie.

D. os grãos de pólen de uma flor hermafrodita chegam ao estigma de qualquer flor unissexuada.

24. Das características abaixo descritas, as plantas xerófitas apresentam:

I – epiderme dotada de cutícula espessa
II – estomas grandes situados em ambas epidermes da folha
III – raízes muito profundas
IV – folhas reduzidas ou ausentes

A. I, II, III e IV.

B. apenas I e II.

C. apenas I e III.

D. apenas I, III e IV.

25. Considere uma planta de milho muito jovem. Indique, pela ordem correcta, as células e os tecidos através dos quais passa uma molécula de água, desde a entrada na raíz até ser utilizada na fotossíntese ao nível de uma folha.

A. xilema da raíz – pêlo absorvente-célula da endoderme- xilema do caule-xilema da folha – parênquima em paliçada.

B. Pêlo absorvente – xilema da raíz – célula da endoderme – xilema do caule – parênquima em paliçada – xilema da folha.

C. Pêlo absorvente – célula da endoderme – xilema da raíz – xilema do caule – xilema da folha – parênquima em paliçada.

D. Pêlo absorvente – xilema da raíz – célula da endoderme – xilema do caule –xilema da folha – parênquima em paliçada.

26. Durante a formação do corpo de uma traqueófita, são produzidos diferentes tipos de células e tecidos, uns mais e outros menos complexos, com diferentes funções. Algumas células conservam durante toda a vida da planta a capacidade de divisão. Essas células pertencem:

A. aos meristemas primários.

B. a qualquer tipo de meristema.

C. à epiderme e à periderme.

D. ao xilema e ao floema.

27. Imagine que você é médico e que um doente vem ter consigo com sintomas de alergia: olhos " chorosos " e nariz a escorrer, depois de receber um ramo de flores no aniversário. Que tratamento inicial lhe recomendaria?

A. uma vacina.

B. um suplemento vitamínico.

C. antihistamínico

D. antibiótico.

28. Uma imunização natural, passiva envolve:

A. a aplicação de uma vacina.

B. a ingestão de interferon.

C. uma transferência de anticorpos da placenta.

D. a injecção de anticorpos.

29. Após a gastrulação, a sequência exterior-interior das camadas de tecidos nos vertebrados é:

A. endoderme, ectoderme, mesoderme.

B. mesoderme, endoderme, ectoderme.

C. ectoderme, endoderme, mesoderme.

D. ectoderme, mesoderme, endoderme.

Respostas

Biologia I 2004 · UEM · admitela.com

1 B	**2** C	**3** D	**4** A	**5** C	**6** A
7 D	**8** C	**9** D	**10** D	**11** C	**12** D
13 A	**14** —	**15** D	**16** A	**17** D	**18** C
19 B	**20** D	**21** C	**22** B	**23** C	**24** D
25 C	**26** A	**27** C	**28** C	**29** D	

As soluções passo a passo de cada questão estão em admitela.com/exames/uem/biologia-i-2004/