

Exercício de Sondagem

1. Quanto às enzimas, pode-se dizer que:

- A) São proteínas com funções catalisadoras químicas orgânicas que aumentam a velocidade das reações químicas viáveis.
- B) São substâncias altamente específicas que atuam sobre um determinado substrato, como se fosse um sistema chave-fechadura.
- C) Após a reação continuam quimicamente intactas.
- D) Sua atividade depende da temperatura e do pH do meio.
- E) Todas as frases estão corretas.

2. Considere as afirmativas a seguir, relacionadas ao metabolismo.

I - O glicogênio é a forma de armazenamento da glicose nos vegetais.

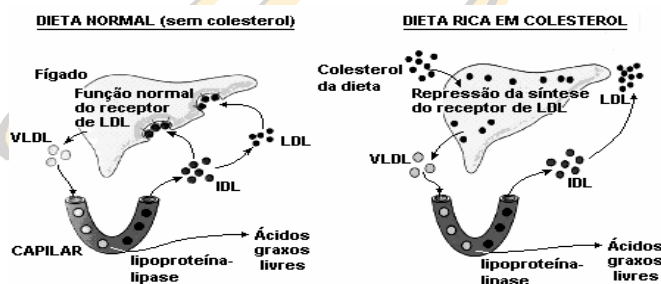
II - As proteínas são degradadas, produzindo amônia, e esta é, posteriormente, transformada em uréia.

III - O ácido graxo é o principal produto da metabolização dos lipídios.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I
- B) Apenas II
- C) Apenas I e II
- D) Apenas II e III
- E) I, II e III

3. Lipoproteínas são proteínas transportadoras de lipídios na corrente sanguínea. O esquema adiante representa a captação hepática e o controle da produção dessas lipoproteínas que podem ser: de baixa densidade (LDL), de muito baixa densidade (VLDL), de densidade intermediária (IDL) e ainda a de alta densidade (HDL), que não está representada no desenho. Com base na figura e em seus conhecimentos, assinale a afirmativa INCORRETA.



A) Altos níveis plasmáticos de LDL favorecem a redução dos riscos de enfarto do miocárdio.

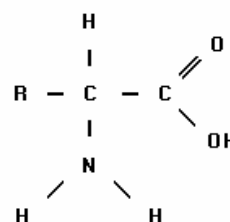
B) Em uma dieta rica em colesterol, o fígado fica repleto de colesterol, o que reprime os níveis de produção de receptores de LDL.

C) A deficiência do receptor, por origem genética ou dietética, eleva os níveis plasmáticos de LDL.

D) Em uma dieta normal, a VLDL é secretada pelo fígado e convertida em IDL nos capilares dos tecidos periféricos.

E) N.D.R

4. Assinale a alternativa INCORRETA a respeito da molécula dada pela fórmula geral a seguir:



A) É capaz de se ligar a outra molécula do mesmo tipo através de pontes de hidrogênio.

B) Entra na constituição de enzimas.

C) R representa um radical variável que identifica diferentes tipos moleculares dessa substância.

D) Os vegetais são capazes de produzir todos os tipos moleculares dessa substância, necessários à sua sobrevivência.

E) Essas moléculas são unidas umas às outras nos ribossomos.

5. Assinale: Verdadeiro (V) ou Falso (F).

() existe grande quantidade de substâncias intercelulares nos tecidos epiteliais.

() o tecido epitelial não apresenta vasos sanguíneos e nervos.

() sua nutrição e respiração é feita por difusão através do tecido conjuntivo subjacente.

() entendi-se por mucosa a camada de tecido epitelial de revestimento que tem comunicação com o meio externo. EX: pleura, peritônio e pericárdio.

() as glândulas apesar de ter origem no tecido conjuntivo subjacente se encontram no tecido epitelial.

() a camada mais superficial da epiderme também conhecida como camada córnea é rica em uma proteína chamada quitina, que tem como função evitar a desidratação da pele.

() a lamina basal é um camada formada apenas por células cúbicas, cuja função é ligar o tecido epitelial ao tecido conjuntivo propriamente dito (*tecido conjuntivo subjacente*).

6. Assinale a coluna I se verdadeiro e II se falso.

I II

0 0 Além de neurônios o tecido nervoso também é formado por gânglios nervosos.

1 1 Os neurônios são compostos pelas seguintes partes: corpo celular, axônio, ramificação do axônio e dendritos.

2 2 A estrutura que cobre o axônio nos neurônios é a bainha de mielina (camada de lipídio com função de isolante elétrico).

3 3 O desenvolvimento de ovos com a participação de um só gameta (partenogênese) é um fenômeno raro, que só ocorre nos vegetais.

4 4 É denominado nidação a fusão do gameta sexual masculino (espermatozóide) com o feminino (ovócito).

7. As enzimas ptialina e pepsina têm, respectivamente, atividade:

- A) No estômago e na boca
- B) No intestino e na boca
- C) Ambas no intestino
- D) Na boca e no estômago
- E) No pâncreas

8. Sapos adultos realizam trocas gasosas com o ambiente utilizando:

- A) apenas brânquias
- B) apenas pulmões
- C) apenas pele
- D) brânquias e pulmões
- E) pulmões e pele

9. Relacione a coluna I (sistema respiratório) com a coluna II (classe animais).

Coluna I:

- 1- Traquéias
- 2- Brânquias
- 3- Pele

Coluna II:

- () Chilopoda
- () Insecta
- () Crustácea
- () Diplopoda
- () Polvo
- () Minhoca

- () Lula
- () Ostra

10. Assinale as alternativas abaixo:

I II

0-0) A linha lateral presente nos peixes tem como funções orientar ao animal a direção da corrente marinha e a pressão do meio.

1-1) São características do grupo dos peixes: corpo fusiforme (com forma hidrodinâmica) o que facilita a locomoção na água, além da grande maioria dos peixes possuírem o corpo recoberto por escamas.

2-2) Os condrites que são peixes cartilaginosos possuem as brânquias recobertas por uma placa denominada opérculo.

3-3) Os peixes dipnóicos são aqueles cuja bexiga natatória atua como pulmões, exemplo desse peixe temos a piracema.

4-4) Nos peixes o transporte de gases é realizado através das hemácias que são células sanguíneas ovais, nucleadas com hemoglobina.

11. As alternativas abaixo correspondem ao grupo dos anfíbios exceto:

- A) Encontram-se divididos em 3 classes anuros, urodelos e ápodes.
- B) Quanto à temperatura corporal os anfíbios podem ser classificados com ectodérmicos,
- C) Os rins dos anfíbios são do tipo mesonefros ligado a dois ureteres que desemboca na cloaca, cujo produto final excretado é a uréia.
- D) Na salamandra (*Ambyztoma tigrinum*) a larva é o axolotl. Esta larva pode produzir gametas e se reproduzir sexualmente. Esta condição é conhecida como Neotenia.
- E) Na ordem dos anuros uma das principais características é possuírem vários processos respiratórios ao longo da vida (na fase larva a respiração é branquial, já na fase adulta a respiração é cutânea e pulmonar).

12. Entre as relações ecológicas em uma comunidade biológica, há aquelas em que os indivíduos de uma espécie usam os de outra espécie como alimento até aqueles em que os indivíduos de duas espécies trocam benefícios. Analise a tabela abaixo e assinale a alternativa que mostra de forma incorreta, o tipo de

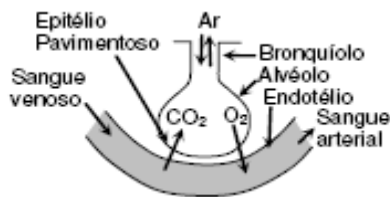
relação ecológica e o respectivo efeito sobre, pelo menos, uma espécie.

	Espécie X	Espécie Y
A) Comensalismo (X comensal de Y)	+	0
B) Competição	-	-
C) Mutualismo	+	+
D) Inquilinismo (X inquilino Y)	+	0
E) Esclavagismo	+	+

13. Há vários processos envolvidos na entrada e na saída de substâncias de uma célula, como aparece descrito e ilustrado abaixo:

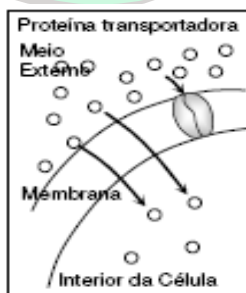
Processo 1) Condições para sua ocorrência – Deve existir um gradiente de concentração entre a célula e o meio. Não há gasto de energia pela célula.

Exemplificação:



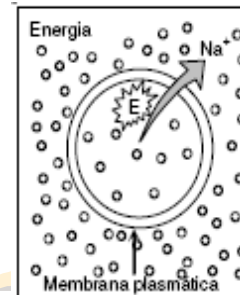
Processo 2) Condições para sua ocorrência – Deve existir uma proteína carregadora e um gradiente de concentração entre a célula e o meio. Não há gasto de energia pela célula.

Exemplificação:



Processo 3) Condições para sua ocorrência – Deve existir um gradiente de concentração; ocorre e migração de substâncias do local de menor para o de maior concentração, com gasto de energia.

Exemplificação:



Processo 4) Condições para sua ocorrência – Deve ser formado vacúolo alimentar e há gasto de energia.

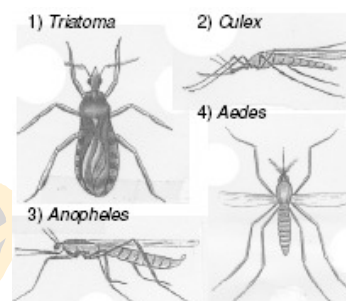
Exemplificação:



Os processos 1,2,3 e 4 são respectivamente:

- pinocitose, difusão facilitada, difusão simples e transporte ativo.
- difusão simples, osmose, pinocitose e transporte ativo.
- osmose, difusão simples, difusão facilitada e pinocitose.
- transporte ativo, osmose, difusão facilitada e fagocitose.
- difusão simples, difusão facilitada, transporte ativo e fagocitose

14. Faça a correlação entre os quatros insetos de importância parasitológica para o homem com as doenças que podem ser transmitidas por eles.



- Malária
- Febre Amarela
- Filariose
- Doença de Chagas

A seqüência correta é:

- A) 1-a; 2-b; 3-d e 4-c.
- B) 1-b; 2-c; 3-d e 4-a.
- C) 1-d; 2-c; 3-a e 4-b.
- D) 1-c; 2-a; 3-b e 4-d.
- E) 1-d; 2-a; 3-c e 4-b.

15. Com relação à estrutura presente no sistema reprodutor humano responda.

I II

0-0) Vesícula seminal produz líquido seminal rico em nutrientes para alimentar os espermatozoides, sai durante a ejaculação sendo um constituinte do esperma.

1-1) Epidídimo está localizado superiormente a cada testículo e são neste local que são armazenados os espermatozoides até a ejaculação ou até a sua destruição.

2-2) Testículos Glândula sexual com duas funções, produz os gametas masculinos (espermatozoides) que se formam nos tubos seminíferos e saem durante a ejaculação sendo um constituinte do esperma e produz hormônios masculinos (testosterona e androgênio) que lança para a corrente sanguínea.

3-3) Próstata produz o líquido prostático rico em sais minerais tem como objetivo proteger os espermatozoides da acidez da urina e do aparelho reprodutor feminino. Sai durante a ejaculação sendo um constituinte do esperma.

4-4) Glândula de Cowper produz um líquido lubrificante para lubrificar os órgãos sexuais durante o ato sexual evitando desta forma lesões por isso é o primeiro líquido a sair do pênis saindo antes do ato sexual quando o indivíduo está excitado.

16. A respeito do reino Monera assinale as alternativas abaixo:

I II

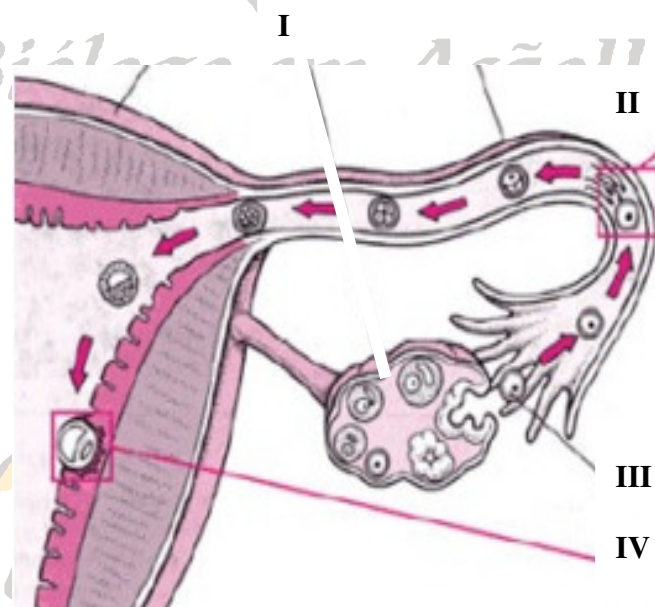
0-0) As bactérias não possuem núcleo organizado, apenas um DNA circular, o nucleóide por isso são classificadas como eucariontes;

1-1) A reprodução pode ser assexuada por bipartição, cissiparidade, divisão binária ou sexuada por conjugação, transdução ou transformação;

2-2) As bactérias fotossintetizantes possuem bacterioclorofila e sintetiza o alimento a partir de fontes doadoras de íons H^+ , como o enxofre (S).

3-3) Existe um tipo específico de bactéria fixadoras de hidrogênio. As bactérias do gênero *Rhizobium*, associam-se as raízes das leguminosas e produzem nitrato (NO_3^-), que é fundamental para a fertilidade do solo.

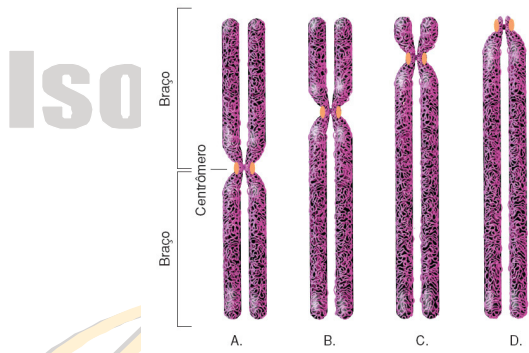
17. A figura abaixo mostra acontecimentos que ocorrem no aparelho reprodutor feminino.



A seqüência ovulação, fecundação, segmentação e implantação do embrião está indicada, respectivamente na alternativa:

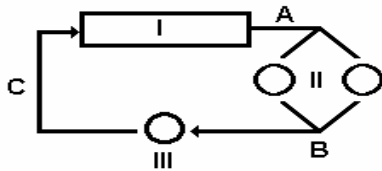
- A) I, II, III e IV.
- B) IV, II, I e I.
- C) IV, II, I e III.
- D) III, I, IV e II.
- E) III, II, I e IV.

18. De acordo com a localização dos centrômeros os cromossomos podem ser divididos em: Acrocêntrico, Metacêntrico, Telocêntrico e Submetacêntrico. Quais dos cromossomos abaixo é um cromossomo submetacêntrico:



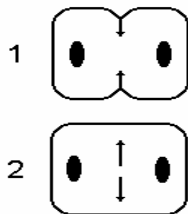
- A) A
- B) B
- C) C
- D) D
- E) N.d.r

19. Analisando o esquema a seguir que representa o ciclo vital de um animal (2N), podemos afirmar que:



- A) as células II são gametas produzidos por mitose.
- B) as células II são gametas produzidos por meiose.
- C) a célula III é o zigoto produzido por meiose.
- D) a célula III é um esporo produzido por meiose.
- E) a célula III produz I por meiose e diferenciação.

20. A figura adiante representa a citocinese em duas células diferentes, 1 e 2.



As células 1 e 2 poderiam corresponder, respectivamente, a células de:

- A) homem e banana.
- B) alface e rato.
- C) rato e mosquito.
- D) caranguejo e coelho.
- E) babaçu e goiaba.