



AULAS DE BIOLOGIA

**TESTES DE
REVISÃO**



PROF. ENRICO BLOTA

AULASDEBIOLOGIA.COM.BR

Testes de revisão geral

CÉLULA, VÍRUS E OS REINOS, VEGETAIS

1- Entre as características a seguir, qual é exclusiva de uma célula eucariótica e que não está na procariótica?

- a) Sistema de endomembranas.
- b) Ribossomos.
- c) DNA.
- d) RNA.
- e) Membrana plasmática.

2- Entre as condições para o funcionamento de uma bomba de membrana (por exemplo a de sódio e potássio), está a(o)

- a) diferença de concentração entre os meios.
- b) movimento do soluto a favor do gradiente de concentração.
- c) ausência de movimento de soluto.
- d) transporte através da bicamada lipídica.

3- Entre as funções a seguir, qual é desempenhada, exclusivamente, pelo complexo golgiense?

- a) Transporte de substâncias.
- b) Formação de lipídios.
- c) Formação de proteínas.
- d) Formação do lisossomo.
- e) Armazenamento.

4- (Fuvest-SP) Os vírus:

- a) São encontrados em todos os ambientes, inclusive a maioria sobrevive muitos anos fora dos hospedeiros.
- b) Nunca podem ter metabolismo, mesmo no interior das células hospedeiras.
- c) Sempre são formados por envelope lipídico que forra um nucleocapsídeo.
- d) Podem sofrer mutações de um ano para outro e se tornar um risco de pandemias.
- e) Nunca podem causar doenças em plantas, apenas em animais e bactérias.

5- (FMU-FIAM-FAAM-SP) Agentes infecciosos de natureza semelhante àquele que atualmente vem causando surtos de febre amarela são, também, causadores de:

- a) malária e elefantíase.
- b) tripanossomíase e malária.
- c) tuberculose e sarampo.
- d) leishmaniose e catapora.
- e) catapora e sarampo.

6- Um vírus da família retroviridae pode fazer um metabolismo invertido, quando comparado à maioria dos organismos.

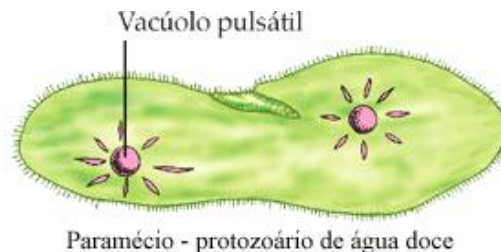
Nessa maioria, qual a ordem do metabolismo genético realizado?

- a) RNA — RNA — proteínas.
- b) DNA — RNA — proteínas.
- c) RNA — DNA — RNA
- d) DNA — proteínas — RNA
- e) Proteínas — RNA — RNA

7- Das doenças a seguir, causadas por vírus, quais podem ser prevenidas com vacinas?

- a) Febre amarela e tétano.
- b) Malária e gripe.
- c) Toxoplasmose e poliomielite.
- d) Rubéola e sarampo.
- e) Meningite e leishmaniose.

8- (UFMA) Em protozoários de vida livre dulcícolas, existe uma estrutura apontada na imagem a seguir, cuja função é a:



- a) eliminação do excesso de água.
- b) locomoção.
- c) digestão de microcrustáceos.
- d) absorção de água.
- e) emissão de pseudópodos.

9- (UEL-PR) Protozoários podem causar diversas doenças ao homem. Nas alternativas abaixo, identifique aquela em que o protozoário, seu agente transmissor e a doença causada estão corretamente relacionados

- a) *Trypanosoma cruzi*, triatomídeo, doença de Chagas.
- b) *Leishmania brasiliensis*, contato com água, leishmaniose.
- c) *Entamoeba histolytica*, contato com água, amarelão.
- d) *Plasmodium vivax*, barbeiro, malária.
- e) *Plasmodium falciparum*, barbeiro, doença de Chagas.

10- (Unesp-SP) Uma determinada moléstia que pode causar lesões nas mucosas, pele e cartilagens é transmitida por um artrópode e causada por um protozoário flagelado. Os nomes da doença, do artrópode transmissor e do agente causador são, respectivamente:

- a) leishmaniose, mosquito anófeles e *Leishmania brasiliensis*.
- b) úlcera de Bauru, mosquito cúlex e *Plasmodium vivax*.
- c) doença-do-sono, mosca tsé-tsé e *Trypanosoma cruzi*.
- d) doença de Chagas, barbeiro e *Trypanosoma gambiensi*.
- e) úlcera de Bauru, mosquito flebótomo e *Leishmania brasiliensis*.

11- (PUC-RS) Em qual das atividades humanas listadas abaixo **não** há participação de fungos?

- a) Produção de álcool combustível.
- b) Fabricação de certos antibióticos.
- c) Indústria da cerveja e do vinho.
- d) Pesquisas em controle biológico.
- e) Produção industrial de iogurte.

12- Entre os seres vivos a seguir quais poderão formar associações mutualísticas de líquenes?

- a) Cianobactérias com fungos.
- b) Porífero com cnidário.
- c) Platelmino com molusco.
- d) Rodofíceas com cianobactéria.
- e) Clorofíceas com protozoário.

REINO ANIMAL

13- Dos animais abaixo, quais são vermes platelmintos ou nematelmintos?

- a) Hidra e e Nereis.
- b) Esquistossomo e ancilóstomo.
- c) Lombriga e minhoca.
- d) Lesma e caracol.
- e) Piolho e caramujo.

14- (MACK-SP) De acordo com o desenvolvimento, os insetos são classificados em ametábolos (desenvolvimento direto), hemimetábolos (desenvolvimento indireto com o metamorfose incompleta) e holometábolos (desenvolvimento indireto com metamorfose completa). São exemplos de cada tipo, respectivamente:

- a) traça de livro, gafanhoto e mosca.
- b) borboleta, barata e pulga.
- c) formiga, libélula e abelha.
- d) grilo, cigarra e besouro.
- e) vespa, cupim e mariposa.

15- (Fuvest-SP) O ornitorrinco e a equidna são mamíferos primitivos que botam ovos, no interior dos quais ocorre o desenvolvimento embrionário. Sobre esses animais, é correto afirmar que

- a) diferentemente dos mamíferos placentários, eles apresentam autofecundação.
- b) diferentemente dos mamíferos placentários, eles não produzem leite para a alimentação dos filhotes.
- c) diferentemente dos mamíferos placentários, seus embriões realizam trocas gasosas diretamente com o ar.
- d) à semelhança dos mamíferos placentários, seus embriões alimentam-se exclusivamente de vitelo acumulado no ovo.
- e) à semelhança dos mamíferos placentários, seus embriões livram-se dos excretas nitrogenados através da placenta.

16- (UFPI) Indique as características que tornam os organismos do filo Porifera bem diferentes daqueles de outros filos animais:

- a) Não podem se reproduzir.
- b) As formas adultas são sésseis.
- c) Não respondem a estímulos externos.
- d) Alimentam-se através de mecanismos de filtração.
- e) Suas células não são organizadas em tecidos.

17- (UFPB) Analise as proposições abaixo:

- I. Primeiros animais da escala evolutiva a apresentarem uma cavidade digestiva.
- II. Formação de dois tipos morfológicos de indivíduos.
- III. Esqueleto formado por espículas ou espongina.
- IV. Presença de célula urticante para defesa e captura da presa.
- V. Presença de células flageladas que realizam movimento de água no corpo do animal.

É(são) característica(s) do filo **Cnidaria**:

- a) apenas I, II e IV.
- b) apenas II, III e V.
- c) apenas III e V.
- d) apenas IV.
- e) I, II, III, IV e V.

18- (UFF-RJ) Os platelmintos pertencem ao primeiro grupo de animais a possuir um sistema excretor. Este é bastante primitivo, formado por células-flama. A principal função dessas células é:

- a) remover o excesso de água e os resíduos nitrogenados do sangue e lançá-los para o intestino.
- b) remover o excesso de água e os resíduos nitrogenados do sistema circulatório e lançá-los para o exterior.
- c) remover o excesso de água e os resíduos nitrogenados do tecido epitelial e lançá-los para o intestino.
- d) remover o excesso de água e os resíduos nitrogenados do ectoderma e lançá-los para os túbulos de Malpighi.
- e) remover o excesso de água e os resíduos nitrogenados do mesoderma e lançá-los para o exterior.

19- (PUC-RS) Com relação aos parasitas e às doenças que causam, pode-se afirmar que:

- I. A larva cercária, do *Schistosoma mansoni*, penetra no homem pela pele, causando-lhe a esquistossomose.
- II. A teníase é doença causada pela *Taenia solium* ou pela *Taenia saginata*.
- III. A cisticercose é doença causada pela larva da *Taenia solium*.
- IV. A lombriga ou ascaridíase é doença causada pelo *Ascaris lumbricoides*.
- V. A opilação ou amarelão é doença causada pelo *Necator americanus* ou pelo *Ancylostoma duodenale*.
- VI. A filariose, que pode originar a elefantíase, é causada pela *Wuchereria bancrofti*.

Estão corretas:

- a) todas.
- b) apenas I, II, III, IV e V.
- c) apenas I, II, IV, V e VI.
- d) apenas II, III, IV e VI.
- e) apenas I, III, V e VI.

20- (UCDB-MT) O que é que a minhoca tem e a solitária também tem?

- a) corpo coberto de cerdas.
- b) ambas são parasitas.
- c) hermafroditismo.
- d) ambas são de vida livre.
- e) ambas vivem em simbiose com raízes.

21- (MACK-SP) Indique a alternativa que apresenta uma característica **não** pertencente aos insetos.

- a) Celomados.
- b) Sistema respiratório traqueal.
- c) Triblásticos.
- d) Sistema circulatório fechado.
- e) Sistema excretor por túbulos de Malpighi.

22- (UFRGS) Os animais conhecidos popularmente como “tatuíras”, comuns nas praias do litoral gaúcho, pertencem ao grupo dos Crustáceos. Indique a alternativa que apresenta somente animais que fazem parte deste grupo taxonômico.

- a) ostra - caramujo - lula
- b) sirí - tatuzinho-de-jardim - camarão
- c) craca - lagostim - marisco
- d) centopéia - mexilhão - lacraia
- e) ouriço-do-mar - caranguejo - anêmona

23- (UEPA) “Os manguezais foram declarados áreas de preservação permanente pela Lei 4.771 de 15 de setembro de 1965. Os manguezais paraenses, localizados no município de Bragança e ao norte da Ilha de Caratateua, são fundamentais para o equilíbrio ecológico do litoral paraense, pois muitos animais, como o camarão branco, põem seus ovos no mar e os filhotes penetram no manguezal, onde se alimentam, crescem e então voltam para o mar. Do mangue o homem retira seu alimento: caranguejo, peixes e moluscos. É necessário, portanto, proteger os manguezais contra a destruição, caso contrário, destrói-se a fonte de alimento para o homem e a área de proteção de muitas espécies.” (Adaptado de: *Nosso Pará - O homem e a natureza.*)

Nos crustáceos e moluscos a excreção é realizada respectivamente por:

- a) glândulas coxais e metanefrídios.

- b) metanefrídios e glândulas verdes.
- c) glândulas verdes e metanefrídios.
- d) glândulas verdes e túbulos de Malpighi.
- e) túbulos de Malpighi e metanefrídios.

24- (UFU-MG) Com relação aos artrópodes, indique a alternativa correta.

- a) Os diplópodos ou piolhos-de-cobra possuem duas pernas por segmento, aparelho bucal picador sugador e não têm antenas.
- b) Os crustáceos possuem o corpo dividido em cabeça, cefalotórax e abdome. Possuem um par de antenas na cabeça e um par de pernas em cada segmento do cefalotórax e do abdome.
- c) Os aracnídeos possuem o corpo dividido em cefalotórax e abdome, oito pares de pernas no cefalotórax e um par de antenas diminutas. Não possuem asas.
- d) Os insetos possuem o corpo dividido em cabeça, tórax e abdome. Há três pares de pernas no tórax, onde pode ou não haver asas, e um par de antenas na cabeça.

25- (Unesp-SP) Existem nos filos animais estruturas que os caracterizam e os identificam. Coanócitos, cnidoblastos, células-flama ou solenócitos, sistema ambulacrário e rádula são algumas estruturas encontradas, respectivamente, em:

- a) platelmintos, celenterados, poríferos, equinodermos e moluscos.
- b) poríferos, celenterados, equinodermos, platelmintos e moluscos.
- c) poríferos, celenterados, platelmintos, equinodermos e moluscos.
- d) poríferos, celenterados, platelmintos, moluscos e equinodermos.
- e) equinodermos, moluscos, poríferos, celenterados e platelmintos.

26- (Puccamp-SP) Considere o texto abaixo:

"Talvez a maior de todas as inovações surgidas durante a história evolutiva dos vertebrados tenha sido o desenvolvimento da mandíbula que, manipulada por músculos e associada a dentes, permitiu aos peixes primitivos arrancar com eficiência grandes pedaços de algas e de animais, tornando disponível para si uma nova fonte de alimento. Os cordados sem mandíbula estavam restritos à filtração, à sucção do alimento ou à captura de pequenos animais. Os primeiros vertebrados mandibulados tornaram-se predadores, permitindo-lhes grande aumento no tamanho." (Sônia Lopes. *Bio*. v. 2. São Paulo: Saraiva, 1997. p. 361-2.)

Analisando o texto e aplicando seus conhecimentos sobre os animais relacionados com o fato descrito, um estudante apresentou os seguintes comentários:

- I. Lampreias são ectoparasitas de peixes e baleias, e feiticeiras alimentam-se de vermes marinhos ou de peixes moribundos.
- II. Os ágnatos têm desvantagens em relação aos gnatostomados quanto à obtenção de alimento.
- III. Atualmente, o número de espécies de ágnatos é muito menor do que o dos peixes gnatostomados, fato provavelmente ocasionado pela ausência de mandíbula.
- IV. As mandíbulas não se limitam à captura de alimento, mas também podem manipular objetos e cavar buracos.

São corretos os comentários:

- a) I, II, III e IV.
- b) II, III e IV, somente.
- c) I, III e IV, somente.
- d) I, II e IV, somente.
- e) I, II e III, somente.

27- (PUC-RS)

- I. Presença de larva de vida livre, apresentando tubo nervoso e notocorda na cauda, bem como fendas branquiais.
- II. Não-segmentados e sem órgãos excretorios.
- III. Marinhos de águas litorâneas ou profundas.
- IV. Adultos com forma tubular (globosa ou irregular), apresentando o corpo revestido por uma túnica transparente.

A análise das afirmativas permite concluir que estas se referem a:

- a) uma lampreia.
- b) um anfioxo.
- c) uma ascídia.
- d) um ctenóforo.
- e) uma lula.

28- (UFPB) Os mamíferos, em relação ao tipo de reprodução que apresentam, podem ser classificados em 3 grupos:

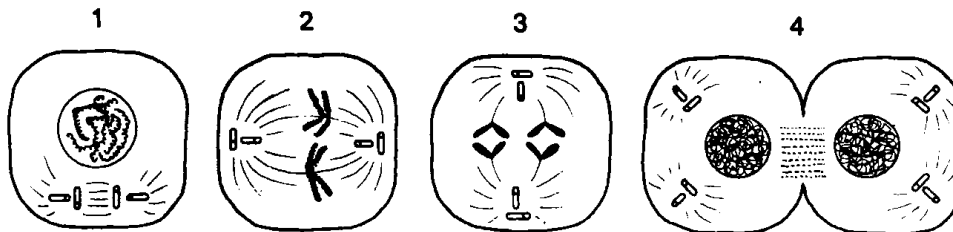
- I. Placentários: vivíparos, apresentando desenvolvimento completo do embrião dentro do útero materno, ao qual se liga através de uma placenta. Ex.: baleia, peixe-boi e golfinho.
- II. Marsupiais: vivíparos, cujos embriões desenvolvem-se parcialmente no útero materno, completando seu desenvolvimento numa bolsa externa localizada no ventre materno – o marsúpio. Ex.: gambá e cuíca.
- III. Monotremados: ovíparos, com desenvolvimento embrionário completamente realizado fora do útero materno. Ex.: ornitorrinco e équidna.

Está(ão) correta(s):

- a) I, II e III.
- b) apenas II e III.
- c) apenas I e III.
- d) apenas I.
- e) apenas I e II.

REPRODUÇÃO DAS CÉLULAS

29- (UF-GO)



Relacione as fases da mitose: anáfase, telófase, metáfase e prófase, com os respectivos números das figuras acima:

- a) 4 - 3 - 2 - 1
- b) 3 - 4 - 2 - 1
- c) 1 - 2 - 3 - 4
- d) 2 - 3 - 4 - 1
- e) 3 - 1 - 2 - 4

30- (UF-PA) Qual é o constituinte cromossômico diretamente relacionado com seu movimento durante a divisão celular?

- a) telômero
- b) cromômero
- c) centrômero
- d) cromátide
- e) intérfase

31- (UF-RN) A consequência mais importante da mitose é:

- a) determinar a diferenciação celular.
- b) a produção de gametas e esporos haploides.
- c) a produção de células iguais à célula mãe.

- d) aumentar a variabilidade genética dos seres vivos.
- e) aumentar a taxa de mutação.

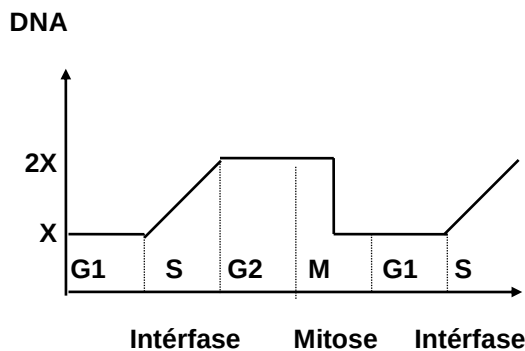
32- (CAC/FETA) Espiralização da cromatina, duplicação dos centríolos e formação do fuso são ocorrências mitóticas. Assinale a fase em que isto ocorre.

- a) metáfase
- b) anáfase
- c) telófase
- d) prófase
- e) intérfase

33- (UFRO-RO) Os itens abaixo se referem à mitose e todos eles estão corretos, exceto:

- a) É um processo de divisão celular importante para o crescimento dos organismos.
- b) Ocorre nas células somáticas de animais e vegetais.
- c) Uma célula-mãe origina duas células-filhas com o mesmo número de cromossomos.
- d) A duplicação do DNA ocorre na fase da metáfase.
- e) Na fase da telófase, forma-se uma nova membrana nuclear em torno dos cromossomos e o citoplasma se divide.

34- (F.Itaquerense-SP) O gráfico abaixo revela a variação de DNA durante as diversas fases da vida celular. Com relação ao gráfico, é correto afirmar que:



- a) durante o período G1, a célula realiza uma intensa síntese de DNA.
- b) no decorrer do período S, a quantidade de DNA aumenta progressivamente e ocorre a duplicação do DNA.
- c) no fim da Intérfase, a célula tem uma quantidade de DNA menor que no seu início.
- d) no período de mitose propriamente dito, a quantidade de DNA mantém-se constante.
- e) nos períodos de G1 e S, a quantidade de DNA mantém-se constante.

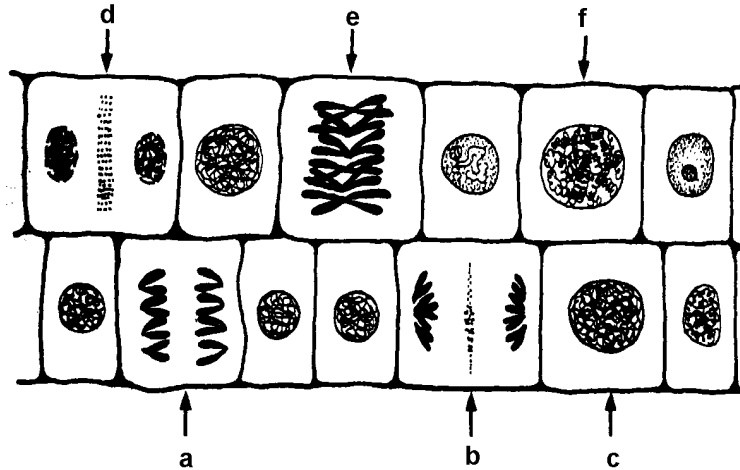
35- (FUVEST) Uma célula somática que tem 4 cromossomos, ao se dividir, apresenta na metáfase:

- a) 4 cromossomos distintos, cada um com uma cromátide.
- b) 4 cromossomos distintos, cada um com duas cromátides.
- c) 4 cromossomos, pareados 2 a 2, cada um com duas cromátides.
- d) 4 cromossomos, pareados 2 a 2, cada um com uma cromátide.
- e) 2 cromossomos, cada um com duas cromátides.

36- (PUC-SP) A maioria das reações químicas da célula, incluindo a duplicação de DNA, a síntese de RNA e a produção de proteínas celulares, ocorre, principalmente, durante a:

- a) prófase.
- b) metáfase.
- c) anáfase.
- d) telófase.
- e) intérfase.

37 (FUVEST) A figura a seguir representa o tecido meristemático de uma planta, onde podem ser observadas células em diferentes fases de divisão. Qual das alternativas corresponde à sequência do processo mitótico?



- a) $a \rightarrow b \rightarrow c \rightarrow d \rightarrow e \rightarrow f$
 b) $c \rightarrow f \rightarrow e \rightarrow a \rightarrow b \rightarrow d$
 c) $f \rightarrow b \rightarrow a \rightarrow e \rightarrow d \rightarrow c$
 d) $e \rightarrow f \rightarrow c \rightarrow a \rightarrow b \rightarrow d$
 e) $f \rightarrow e \rightarrow c \rightarrow b \rightarrow d \rightarrow a$

38- (STA.CASA) A colchicina é uma substância que despolimeriza as fibras do fuso de divisão, impedindo que este se forme. Em um meio de cultura foram colocadas 5 células, em diferentes estágios do ciclo celular: duas estavam em intérfase, duas estavam em prófase e a última estava em telófase. Imediatamente depois colocou-se colchicina. Após um certo tempo, contando-se as células presentes em tal meio, espera-se encontrar um total de quantas células?

- a) seis.
 b) sete.
 c) oito
 d) nove.
 e) dez.

REPRODUÇÃO E EMBRIOLOGIA

39- (UFCE) Em relação à reprodução assexuada, é correto afirmar que:

- I. não ocorre em animais.
 II. ocorre em eucariontes e procariontes pluricelulares sendo denominada cissiparidade.
 III. pode ser desfavorável se ocorrerem mudanças ambientais bruscas.
 IV. representa um tipo de cruzamento entre plantas, denominado enxertia.
 V. em alguns casos, é de grande utilidade na agricultura.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente I é verdadeiro.
 b) Somente II e III são verdadeiros.
 c) Somente III e V são verdadeiros.
 d) Somente II e IV são verdadeiros.
 e) Todos os itens são verdadeiros.

40- (Unesp-SP) Um dos caminhos escolhidos pelos cientistas que trabalham com clonagens é desenvolver em humanos a clonagem terapêutica, principalmente para obtenção de células-tronco, que são células indiferenciadas que podem dar origem a qualquer tipo de tecido. Quanto a este aspecto, as células-tronco podem ser comparadas às células dos embriões, enquanto estas se encontram na fase de

- a) mórula. b) gástrula. c) nêurula. d) formação do celoma. e) formação da notocorda.

41- (Cefet-PR) Na espécie humana, durante a espermatogênese, processo de formação dos espermatozoides, ocorrem sucessivas divisões celulares, nas quais observa-se basicamente quatro períodos: germinativo, crescimento, maturação e diferenciação, respectivamente. Quantos são os números de cromossomos resultantes destes períodos?

- a) 46, 46, 23 e 23.
- b) 23, 23, 23 e 46.
- c) 46, 23, 23 e 23.
- d) 46, 46, 46 e 23.
- e) 23, 23, 46 e 46.

42- (UA-AM) No estudo da reprodução nos animais citam-se nomes de diferentes tipos de ovos (zigoto), classificados conforme o teor e distribuição do vitelo. Quando o vitelo é pouco e distribuído de forma homogênea, classificamos o óvulo como:

- a) heterolécito ou telolécito incompleto.
- b) oligolécito, isolécito ou alécito.
- c) telolécito completo ou megalécito.
- d) centrolécito, oligolécito ou isolécito.
- e) oligolécito, centrolécito ou isolécito.

43- (UFPR) Analisando o processo de gametogênese em mamíferos, é correto afirmar que:

- 01.O gameta feminino é uma célula grande e imóvel cujo citoplasma aumenta muito durante o processo de formação.
- 02.Na formação dos espermatozoides, ocorre uma etapa de diferenciação celular após a divisão meiótica.
- 04. Após a divisão meiótica, de cada ovogônia originam-se quatro ovócitos idênticos.
- 08. O processo de ovulogênese ocorre em etapas, permanecendo os ovócitos I em estágio inicial da meiose durante grande parte da vida da mulher.
- 16.De cada espermatogônia que inicia o processo de espermatogênese, formam-se oito espermatozoides.
- 32. Espermatogônias e espermátides são células haploides resultantes de etapas do processo de espermatogênese.
- 64.O número diploide característico da espécie só é reconstituído no momento da fecundação, quando se forma o zigoto.

Dê como resposta a soma dos números associados às proposições corretas.

44- (PUC-MG) O vitelo é uma substância muito importante para o desenvolvimento embrionário, pois é ela que supre o embrião quando este ainda não pode ingerir alimentos. No entanto, existem óvulos sem, praticamente, nenhum vitelo, como os da espécie humana. Esses óvulos são denominados:

- a) oligolécitos.
- b) telolécitos.
- c) megalécitos.
- d) centrolécitos.
- e) heterolécitos.

45- (FEPA) Nos ovários da mulher recém-nascida encontramos:

- a) ovótides evoluindo para óvulos.
- b) ovócitos secundários transformando-se em ovótides.
- c) ovogônias transformando-se em ovócitos primários.
- d) ovogônias e meiose.
- e) ovócitos primários em meiose interrompida.

46- (PUC-MG) Uma espermatogônia, no final da divisão I da meiose, apresentará células:

- a) diploides.
- b) gaméticas.
- c) somáticas.
- d) meristemáticas.
- e) haploides.

47- (UFPB) Durante o desenvolvimento embrionário de répteis e aves, os excretas são armazenados dentro do ovo em uma estrutura denominada:

- a) vesícula vitelínica.
- b) alantóide.
- c) saco amniótico.
- d) cório.
- e) câmara de ar.

48- (UCDB-MT) Os gêmeos univitelinos originam-se:

- a) a partir de um único óvulo fecundado por um único espermatozoide, podendo originar um indivíduo do sexo masculino e outro do sexo feminino.
- b) a partir de dois óvulos fecundados por dois espermatozoides, originando dois gêmeos do mesmo sexo.
- c) a partir de um único óvulo fecundado por um único espermatozoide, originando dois indivíduos do mesmo sexo.
- d) a partir de dois óvulos fecundados por dois espermatozoides, originando dois gêmeos de sexos diferentes.
- e) a partir de um único óvulo fecundado por dois espermatozoides, originando dois indivíduos de sexos diferentes.

FISIOLOGIA HUMANA

49- (Puccamp-SP) Considere a seguinte frase sobre respiração:

“O ar entra nos pulmões quando ocorre I do diafragma II dos músculos intercostais e consequente III da pressão IV.”

Para completá-la corretamente, I, II, III e IV devem ser substituídos, respectivamente, por:

- a) contração; contração; aumento; interna.
- b) contração; contração; diminuição; interna.
- c) contração; relaxamento; aumento; externa.
- d) relaxamento; contração; diminuição; externa.
- e) relaxamento; relaxamento; aumento; interna.

50- (PUC-SP) Considere as seguintes etapas do processo respiratório no homem:

I – Produção de ATP nas mitocôndrias.

II – Ocorrência de hematose ao nível dos alvéolos.

III – Transporte de oxigênio aos tecidos pelas hemácias.

A ordem em que essas etapas se realizam, a partir do momento em que um indivíduo inspira ar do ambiente, é:

- a) I → II → III.
- b) II → I → III.
- c) II → III → I.
- d) III → I → II.
- e) III → II → I.

51- (UEL-PR) uma pessoa, com deficiência na produção de ácido clorídrico provavelmente tem dificuldade de digerir:

- a) carne
- b) arroz
- c) batata
- d) pão
- e) manteiga

52- (PUC-MG) No duodeno, o alimento que veio do estomago recebe secreções:

- a) das amígdalas e pâncreas
- b) da vesícula biliar e pâncreas
- c) do fígado e glândulas parótidas
- d) do pâncreas e glândulas salivares
- e) da vesícula biliar e glândulas salivares

53- Com relação às doenças dos diversos sistemas humanos. Marque a alternativa que apresenta apenas alterações na tireoide.

- a) Bócio e cretinismo.
- b) Fenilcetonúria e xerofthalmia.
- c) Anemia perniciosa e diabetes insipidus.
- d) Síndrome de Cushing e diabetes melitus.
- e) Acromegalia e gigantismo.

54- (Fuvest-SP-adaptada) Ao comermos uma massa com carne, a digestão da:

- a) carne ocorrerá somente em pH neutro.
- b) massa ocorrerá apenas na boca.
- c) massa poderá ocorrer tanto na boca como no intestino.
- d) carne, ocorrerá apenas no estômago.

55- (UFPI-adaptada) Quando subimos um morro, é comum nos sentirmos ofegantes. Um dos motivos desse comportamento do nosso corpo é que

- a) o sangue resfria durante a subida.
- b) a concentração de gás carbônico sanguíneo aumenta.
- c) A concentração de oxigênio sanguíneo aumenta.
- d) O volume sanguíneo diminui.
- e) A concentração de .gás nitrogênio sanguíneo aumenta.

56- (UFRN) Duas crianças foram levadas a um Posto de saúde: uma delas, para se prevenir contra poliomielite; a outra, para atendimento, em virtude de uma picada de serpente peçonhenta. Indique o que deve ser aplicado em cada criança, respectivamente.

- a) Vacina (porque contém antígenos) e soro (porque contém anticorpos).
- b) Soro (porque contém antígenos) e vacina (porque contém anticorpos).
- c) Vacina (porque contém anticorpos) e soro (porque contém antígenos).
- d) Soro (porque contém anticorpos) e vacina (porque contém antígenos).

57- (UFSE) Em um determinado procedimento médico, o sangue do doente é filtrado para retirar as impurezas e substâncias tóxicas nele acumuladas. Esse processo clínico substitui a função do:

- a) coração. b) pulmão. c) fígado. d) rim. e) baço.

58- (UFPI) Um tumor na cabeça que causa distúrbio no equilíbrio postural de um indivíduo, provavelmente, está localizado no:

- a) bulbo raquidiano.
- b) hipotálamo.
- c) cerebelo.
- d) lobo olfativo.
- e) lobo óptico.

GENÉTICA E ECOLOGIA

59- (FEI-SP) Um rato marrom foi cruzado com duas fêmeas pretas. Uma delas teve 7 filhotes pretos e 6 filhotes de cor marrom. A outra teve 14 filhotes de cor preta. Os genótipos do macho e das duas fêmeas são, respectivamente:

- a) Aa, aa, aa. b) AA, aa, aa. c) aa, AA, aa. d) aa, Aa, AA. e) aa, AA, Aa.

60- (UFPA) Pessoas de mesmo genótipo para o caráter cor da pele podem adquirir fenótipos diferentes expondo-se mais ou menos às radiações solares. Tal fato exemplifica adequadamente a:

- a) variabilidade das espécies.
- b) interação do genótipo com o meio ambiente.
- c) ação da seleção natural sobre os genes.
- d) ocorrência ao acaso das mutações.
- e) herança dos caracteres adquiridos.

61- (MACK-SP) Suponha que em uma planta a altura seja condicionada por 3 pares de genes, a, b e c, com efeito aditivo. Os indivíduos de genótipo aabbcc medem 3 cm e cada gene dominante acrescenta 1 cm à altura da planta. Do cruzamento entre um indivíduo de genótipo AABbCc e um de genótipo aaBbcc, a proporção de indivíduos com 5 cm em F1 é de:

- a) 3/8.
- b) 1/2.
- c) 1/8.
- d) 7/8.
- e) 5/8.

62- (UFAL) Em determinada raça animal, a cor preta é determinada pelo alelo dominante M e a marrom pelo alelo m; o alelo B condiciona padrão uniforme e o b, presença de manchas brancas. Esses dois pares de alelos autossômicos segregam-se independentemente. A partir do cruzamento Mmbb x mmBb, a probabilidade de nascer um filhote marrom com manchas é:

- a) 1/16.
- b) 3/16.
- c) 1/4.
- d) 1/2.
- e) 3/4.

63-(UFRJ) As espécies de capim que crescem nos campos da Austrália podem ser diferentes das que existem na América ou na África, mas todas têm a mesma função: são produtores dos ecossistemas de campo. Nos campos da Austrália vivem cangurus, nos da África há zebras e na América do Norte há bisões. Todos esses animais exercem em seus ecossistemas a função de:

- a) consumidores primários
- b) consumidores secundários
- c) consumidores terciários
- d) decompositores
- e) parasitas

64- (UFRGS) Enquanto as onças devoram a sua presa, os urubus esperam. Quais as relações ecológicas envolvidas nesta situação?

- a) predador e parasita.
- b) comensal e parasita.
- c) parasita e sapróvoro.
- d) predador e decompositor
- e) predador e comensal

65- (UFCE) Observe as frases abaixo, relativas às características de um ecossistema, à medida que a sucessão caminha para o clímax:

- (1) A diversidade em espécies vai aumentando.
- (2) Há um aumento nos nichos ecológicos, tornando a teia alimentar mais complexa.
- (4) Há um aumento na biomassa total do ecossistema.
- (8) O ecossistema tende a uma maior estabilidade ao se aproximar do clímax.
- (16) Não há modificação do meio físico do ecossistema nos diferentes estágios da sucessão.

Dê, como resposta, a soma dos números das alternativas corretas_____

Gabarito

1-A	2- A	3-D	4-D	5-E	6-B	7-D	8-A	9-A	10-E
11-E	12-A	13-B	14-A	15-C	16-E	17-A	18-E	19-A	20-C
21-D	22-B	23-C	24-D	25-C	26-A	27-C	28-A	29-B	30-C
31-C	32-D	33-E	34-B	35-B	36-E	37-B	38-A	39-C	40-A
41-A	42-B	43-*75	44-A	45-E	46-E	47-B	48-C	49-B	50-C
51-A	52-B	53-A	54-C	55-B	56-A	57-D	58-C	59-D	60-B
61-A	62-C	63-A	64-E	65-15					