

BIOLOGIA**QUESTÃO 17**

Atualmente muitos casais têm-se interessado em escolher o sexo do futuro filho, como ocorre na China, onde os pais muitas vezes optam pelo nascimento de um único filho do sexo masculino. Essa escolha é importante para estes casais uma vez que a constatação de um feto do sexo feminino pode provocar a decisão de um aborto não-natural.

Nesse sentido, analise as afirmativas abaixo:

- 1-() A opção por indivíduos do sexo masculino pode ser justificada por sua menor suscetibilidade a doenças genéticas e por apresentarem um par de genes localizados nos cromossomos X e Y, que determinam uma maior longevidade para o indivíduo.
- 2-() O exame de urina da mãe é uma técnica usada na identificação do sexo do futuro bebê, porque detecta as células fetais existentes no líquido amniótico e na placenta, identificando a presença do cromossomo sexual por meio da análise do citoplasma.
- 3-() Na espécie humana o sexo da prole é determinado pelo pai, que apresenta os cromossomos sexuais X e Y no núcleo de suas células germinativas; após a meiose, estes são distribuídos entre os espermatozoides.
- 4-() A tentativa de aborto por meio da ingestão de poções vegetais ou de outras drogas abortivas pode não eliminar o feto, mas promover a má-formação do corpo do bebê e comprometer a saúde da mãe.

QUESTÃO 18

O tráfico de animais silvestres é um crime que passa despercebido, apesar de ser responsável pela morte e tortura de 12 milhões de animais brasileiros e de colocar em perigo florestas e outros ecossistemas.

Com relação ao comentário acima, julgue os itens abaixo:

- 1-() A caça predatória de animais tem um efeito positivo para o homem porque leva à extinção de determinados animais nocivos ao meio ambiente, como as cobras peçonhentas.
- 2-() A extinção de certos animais pode promover o desaparecimento de certas plantas pois eles servem como disseminadores de sementes, importantes para a perpetuação de algumas espécies vegetais.
- 3-() O mico-leão-dourado é uma das espécies brasileiras em vias de extinção em virtude do tráfico ilegal e da redução de seu *habitat* natural, a Mata Atlântica.
- 4-() O tamanduá-bandeira característico da Caatinga apresenta plumagem colorida, que é usada para a confecção de bolsas e cintos. Por esse motivo, este animal torna-se alvo de caçadores.

QUESTÃO 19

Para comprovação da teoria da evolução, várias das evidências descritas na literatura relacionam estrutura anatômica e celular dos seres vivos, provas embriológicas, bioquímicas e cromossômicas e ainda análises e provas zoogeográficas. De fato, é inegável que, muitas vezes, espécies diferentes possuam estruturas com grandes semelhanças.

Nesse sentido, analise as afirmativas abaixo:

- 1-() Voar, nadar, cavar e manusear foram características evolutivas desenvolvidas a partir da modificação de ossos dos membros superiores ou anteriores.
- 2-() Por meio da análise dos processos evolutivos sofridos pelo sistema circulatório dos vertebrados, constatou-se que as aves e os mamíferos desenvolveram o coração com quatro cavidades, sem mistura de sangue arterial e venoso.
- 3-() Provas embriológicas evidenciam não só que o desenvolvimento fetal dos humanos é uma recapitulação das formas de outros vertebrados, mas também que estruturas corpóreas se modificaram para atender a novas funções.
- 4-() A ocorrência de hemácias anucleadas nos peixes e nucleadas nos mamíferos pode ser explicada pela necessidade de aumento da superfície de contato com os vasos linfáticos e maior troca gasosa com os tecidos.

QUESTÃO 20

O Brasil, devido à enorme dimensão territorial, apresenta uma grande variação climática entre as regiões, o que propicia uma diversidade muito grande de ecossistemas e, conseqüentemente, da fauna e flora.

Considerando os biomas brasileiros, analise os itens abaixo:

- 1-() O Cerrado, localizado no Brasil Central, apresenta arbustos com caules tortuosos e de casca grossa; o clima seco torna a região freqüentemente sujeita a incêndios ocasionais; a fauna é rica em animais como o lobo-guará, a ema e a capivara.
- 2-() O Pantanal ocupa a região oeste do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, onde se encontram grandes áreas alagadas com vegetação típica do Cerrado, intercalada com vegetação aquática e grande diversidade de aves e peixes.
- 3-() O Manguezal, encontrado na região de Roraima e Tocantins, apresenta árvores de grande porte formando matas densas, onde se encontram predominantemente lobos, tatus e veados-campeiros.
- 4-() A Floresta Tropical, encontrada no interior dos estados do Ceará e Piauí, é caracterizada por uma vegetação com folhas pequenas e pontiagudas e com raízes com pneumatóforos; a fauna nela existente é pobre em espécies.

QUESTÃO 21

O clima frio e seco do Período Permiano da era Paleozóica, favoreceu o domínio dos répteis – chamados de conquistadores da Terra –, que foram os primeiros vertebrados capazes de resistir a tais condições climáticas.

Entre as características apresentadas por esses animais pode-se citar:

- 1-() a adaptação do sistema respiratório, responsável pelo aumento da superfície de contato com o oxigênio do ar atmosférico, fazendo que eles não mais dependessem de um ambiente aquático para o processo da respiração.
- 2-() o desenvolvimento de pele permeável, que acelerava a desidratação e impedia trocas gasosas intensas com o ambiente, além de apresentar vários anexos epidérmicos como as glândulas sebáceas.
- 3-() a presença de um sistema urinário mais complexo com rins metanéfricos, capaz de produzir resíduos nitrogenados menos tóxicos para o indivíduo e de promover a reabsorção de água através do metabolismo.
- 4-() a presença de sangue rico em hemolinfa, responsável pelo transporte do gás monóxido de carbono e de vitaminas, importante para o suprimento metabólico do animal durante os períodos de hibernação.

QUESTÃO 22

Leia com atenção o trecho abaixo:

“[...]material gorduroso se acumula gradualmente na superfície das paredes dos vasos. Quando um depósito ou placa cresce, pode fechar o ‘cano’, impedindo que o sangue chegue ao tecido para onde está destinado. Depois de algum tempo sem receber sangue, o tecido morre. Se for uma parte do músculo cardíaco ou do cérebro, ocorre um infarto ou um derrame”.

(LIBBY, Peter. Arteriosclerose: o novo ponto de vista. *Scientific American*, n.2, p. 55-63, jul. 2002.)

De acordo com o assunto, pode-se afirmar que

- 1-() o material gorduroso que se acumula no vaso sanguíneo como placa pode aumentar a pressão do sangue na parede deste vaso.
- 2-() as células responsáveis pela defesa, que são as hemácias, irão se romper, para combater as células inflamatórias no local que ocorreu o derrame.
- 3-() os leucócitos e os monócitos são as células responsáveis pela degradação das gorduras depositadas na parede dos vasos sanguíneos e linfáticos.
- 4-() no infarto, o tecido morre porque suas células recebem muito oxigênio e outros nutrientes, ocorrendo então uma intoxicação letal.

QUESTÃO 23

Os girinos e as lagartixas apresentam uma característica peculiar em comum: a capacidade de perder a cauda. Para os girinos, é o começo de uma nova fase da vida, pois eles sofrem metamorfose com a regressão da cauda. Por sua vez, as lagartixas auto-amputam a cauda, para distrair o predador, enquanto fogem.

Considerando esses fatos, pode-se afirmar que

- 1-() como a cauda produz substâncias tóxicas contra o predador, a lagartixa, ao perdê-la, ficará permanentemente sem mecanismo de defesa.
- 2-() a cauda, para os girinos, facilita a locomoção no ambiente aquático e a sua perda está relacionada à sua sobrevivência em outro ambiente.
- 3-() a cauda dos girinos, diferente da das lagartixas, sofre regressão por ação de enzimas que promovem a autólise das células caudais.
- 4-() os girinos perdem a cauda, lenta e simultaneamente, enquanto outras alterações morfológicas, como o desenvolvimento de membros, ocorrem no corpo do animal em crescimento.

QUESTÃO 24

O pinheiro-de-natal (*Cryptonomia japonica*), uma planta gimnosperma muito utilizada em alguns países nas decorações natalinas, está ameaçado de ser dizimado porque um tipo de fungo está atacando as suas raízes e impedindo o seu desenvolvimento.

Sobre o exposto, analise os itens:

- 1-() O pinheiro-de-natal é uma planta fanerógama, vascular, que não apresenta frutos, e os óvulos quando fecundados originam sementes, que ficam presas em cachos.
- 2-() Os fungos são organismos unicelulares ou pluricelulares, heterótrofos, destituídos de pigmentos fotossintetizantes e dotados de parede celular.
- 3-() As gimnospermas constituem um grupo de importância econômica, porque muitas produzem madeira para a construção civil, para a indústria de móveis, para a produção de papel, para a obtenção de resinas e essências aromáticas.
- 4-() O plasmódio é um fungo patogênico, unicelular, que decompõe as raízes de plantas briófitas e leva-as à morte, ao inibir o transporte da seiva elaborada pelos vasos lenhosos ou liberianos.

QUESTÃO 25

O ovo é só da fêmea do jacaré? Não, o ovo pode ser de várias fêmeas, como a do sapo, a do gavião e até a do ornitorrinco. Em alguns grupos de animais, entre eles o das aves, o desenvolvimento embrionário ocorre dentro de um ovo com casca rígida. Para a produção do ovo, estes animais desenvolveram um sistema reprodutor diferenciado.

Com base nas características da reprodução das aves, pode-se afirmar que

- 1- () o aparelho reprodutor dos machos possui um órgão copulador que sai da cloaca durante a cópula e facilita a fecundação.
- 2- () a casca do ovo oferece proteção contra choques mecânicos e garante a nutrição para o indivíduo em formação, além de proteger contra a dessecação.
- 3- () o desenvolvimento de ovos com casca calcária permite o isolamento do embrião do meio externo, e, assim, diminui a taxa de predação contra os filhotes
- 4- () como apresentam um útero reduzido para abrigar e desenvolver o embrião, as aves fecundam o óvulo dentro da bexiga, que é bastante espaçosa.

QUESTÃO 26

Nos dias atuais a obesidade é considerada um dos mais perturbadores distúrbios nutricionais. No Brasil, muitas das comidas típicas são altamente calóricas, como, por exemplo, uma suculenta feijoada ou uma picanha assada. Apesar de muito saborosas, essas comidas não devem constar com frequência da dieta de muitos indivíduos.

Com relação à dieta, é correto afirmar que

- 1- () uma completa ausência de gordura é desaconselhável porque impede a absorção das vitaminas K, D, A e E no intestino delgado.
- 2- () os alimentos ricos em fibras, como o farelo de trigo e a aveia, aumentam a velocidade do trânsito intestinal, pois absorvem água, evitando normalmente a prisão de ventre.
- 3- () os sais minerais e a água são nutrientes cuja função principal é fornecer aminoácidos às células para a síntese de proteínas e reparação de tecido lesado.
- 4- () como as vitaminas são alimentos energéticos, sua falta leva à diminuição da produção de carboidratos e fosfolípidios.

Gabarito - Biologia - Prova Verde

Q.17		Q.18		Q.19		Q.20		Q.21	
1	E	1	E	1	C	1	C	1	C
2	E	2	C	2	C	2	C	2	E
3	C	3	C	3	C	3	E	3	C
4	C	4	E	4	E	4	E	4	E

Q.22		Q.23		Q.24		Q.25		Q.26	
1	C	1	E	1	C	1	C	1	C
2	E	2	C	2	C	2	C	2	C
3	E	3	C	3	C	3	C	3	E
4	E	4	C	4	E	4	E	4	E