



SISTEMA
ACAFE

Vestibular de VERÃO 2017

Edital N. 02/2016/ACAFE
20/11/2016

Instruções

1. Confira se o nome impresso no Cartão Resposta corresponde ao seu, e se as demais informações estão corretas. Caso haja qualquer irregularidade, comunique imediatamente ao fiscal. Assine no local indicado.
2. Verifique se o número de inscrição constante da Folha de Redação Personalizada está correto. Em caso de divergência, notifique imediatamente o fiscal.
3. A prova é composta por 01 (uma) redação e 63 (sessenta e três) questões objetivas, de múltipla escolha, com 04 (quatro) alternativas de resposta - A, B, C, D - das quais, somente 01 (uma) deverá ser assinalada como correta. Confira a impressão e o número das páginas do Caderno de Questões. Caso necessário solicite um novo caderno.
4. As questões deverão ser resolvidas no caderno de prova e transcritas para o Cartão Resposta utilizando caneta esferográfica, tubo transparente, com tinta indelével, de cor azul ou preta.
5. Não serão prestados quaisquer esclarecimentos sobre as questões das provas durante a sua realização. O candidato poderá se for o caso, interpor recurso no prazo definido pelo Edital.
6. O texto produzido deverá ser transcrito na íntegra para a Folha de Redação Personalizada com caneta esferográfica, tubo transparente, com tinta indelével, de cor azul ou preta.
7. O Cartão Resposta e a Folha de Redação Personalizada não serão substituídos em caso de marcação errada ou rasura.
8. Não será permitido ao candidato manter em seu poder qualquer tipo de equipamento eletrônico ou de comunicação (telefones celulares, gravador, *smartphones*, *scanner*, *tablets*, *ipod*, qualquer receptor ou transmissor de dados e mensagens, bipe, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, *pen-drive*, walkman, máquina de calcular, máquina fotográfica, controle de alarme (nenhum tipo), relógio de qualquer espécie, braceletes, etc.), mesmo que desligado devendo ser colocados **OBRIGATORIAMENTE** no saco plástico. Caso essa exigência seja descumprida, o candidato será excluído do concurso.
9. Todo material deve ser acomodado em local a ser indicado pelos fiscais de sala de prova.
10. Também não será permitida qualquer tipo de consulta (livros, revistas, apostilas, resumos, dicionários, cadernos, anotações, régua de cálculo, etc.), ou uso de óculos escuros, protetor auricular ou quaisquer acessórios de chapelaria (chapéu, boné, gorro, lenço ou similares), ou o porte de qualquer arma. O não cumprimento dessas exigências implicará na eliminação do candidato.
11. Somente será permitida a sua retirada da sala após quatro horas do início da prova que terá, no máximo, cinco horas de duração. Os três últimos candidatos deverão permanecer em sala até que todos conclua a prova e possam sair juntos.
12. O tempo de resolução das questões, incluindo o tempo de transcrição para o Cartão Resposta e para Folha de Redação Personalizada é de 5 horas.
13. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova.
14. Aguarde autorização para entregar o Caderno de Questões, o Cartão Resposta e Folha de Redação Personalizada.

Diante de qualquer dúvida você deve comunicar-se com o fiscal.

DURAÇÃO DA PROVA: 5 horas

Inscrição: _____

NOME: _____

MEDICINA

BIOLOGIA

43) Rio vive surto de micose transmitida por gato

Uma micose transmitida por gatos aos humanos deixou em alerta as autoridades de saúde no Estado do Rio de Janeiro e já preocupa outras regiões do Brasil, como São Paulo, Rio Grande do Sul, Espírito Santo e Distrito Federal. A contaminação por esporotricose soma 226 casos só no Rio de Janeiro neste ano.

Para especialistas, essa alta está associada à grande quantidade de gatos abandonados ou que não recebem tratamento adequado de seus donos. Não há vacina contra a doença, então "o jeito é cuidar dos gatos", diz o pesquisador

Dayvison Freitas, do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas.

Fonte: Notícias Uol, 10/10/2016

Disponível em: <http://noticias.uol.com.br>

Acerca das informações contidas no texto e dos conhecimentos relacionados ao tema, é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ O abandono de cães e gatos gera preocupação por parte da sociedade em relação ao desrespeito aos direitos desses animais e por ser um problema de saúde pública, visto que esses animais podem ser vetores de inúmeras doenças, como as micoses, a raiva e a toxoplasmose.

B ⇒ Os fungos apresentam grande variedade de modos de vida, como saprofitismo, parasitismo, predatismo e simbiose. Os fungos saprófagos obtêm energia degradando material orgânico, participando ativamente nos ciclos de carbono, nitrogênio e fósforo, além de outros nutrientes.

C ⇒ As leveduras são fungos que possuem importância econômica, visto que realizam a fermentação alcoólica. Nesse processo biológico, açúcares, como a glicose, são convertidos em energia celular, com produção de etanol, dióxido de carbono e ATP. Como esse processo não utiliza oxigênio, é considerado um processo anaeróbico.

D ⇒ Os fungos são organismos eucariotos, unicelulares ou multicelulares e aclorofilados, portanto, não realizam fotossíntese. Suas células agrupam-se em filamentos denominados hifas. Ao conjunto de hifas, dá-se o nome de micélio. O micélio que se desenvolve no interior do substrato, funcionando também como elemento de sustentação e de absorção de nutrientes, constitui, assim, um tecido verdadeiro.

Alternativa incorreta - Os micélios fúngicos nunca constituem tecidos verdadeiros.

=====

44) Os cordados são animais que apresentam, entre outras características, presença de notocorda em alguma etapa da vida e cordão nervoso em posição dorsal. Constituem um grande filo do reino animal que abrange diversas classes.

Em relação aos grupos de animais pertencentes ao filo Chordata, correlacione as colunas a seguir.

- (1) *Amphibios.*
- (2) *Reptilia.*
- (3) *Aves.*
- (4) *Mammalia.*
- (5) *Osteichthyes*

- () São endotérmicos, circulação fechada, dupla e completa, coração com 4 cavidades (2 átrios e 2 ventrículos), respiração pulmonar e pele, na maioria, com presença de glândulas uropiônicas.
- () São pecilotérmicos, rins mesonéfricos, pele úmida e muito vascularizada e circulação fechada, dupla e incompleta.
- () São endotérmicos, circulação fechada, dupla e completa, coração com 4 cavidades (2 átrios e 2 ventrículos), respiração pulmonar e a maioria vivípara.
- () São pecilotérmicos, circulação fechada, simples e completa, rins mesonéfricos e respiração branquial com algumas espécies dipnoicas.
- () Pele seca, sem glândulas mucosas, revestida por escamas de origem epidérmica ou por placas ósseas de origem dérmica, pecilotérmicos e pulmonados.

A sequência **correta** é:

A ⇒ 2 - 4 - 1 - 5 - 3

B ⇒ 5 - 3 - 1 - 2 - 4

C ⇒ 4 - 2 - 3 - 1 - 5

D ⇒ 3 - 1 - 4 - 5 - 2

Alternativa correta.

Fonte: AMABIS, José Mariano. **Fundamentos da Biologia Moderna.** São Paulo: Moderna, 2009.

=====

45) Ministério da Saúde anuncia vacinação contra HPV para meninos

O Ministério da Saúde anunciou que a vacinação contra HPV será estendida para os meninos. A vacina contra o papiloma vírus humano (HPV), que protege, principalmente, contra o câncer de colo do útero, já faz parte do Programa Nacional de Imunizações desde 2014, sendo indicada para meninas de 9 a 13 anos.

A partir de janeiro 2017, meninos de 12 a 13 anos também poderão receber a vacina. A faixa etária será ampliada, gradualmente, até 2020,

quando a vacina estará disponível para meninos de 9 a 13 anos. O esquema vacinal consiste em duas doses, com intervalo de seis meses.

Fonte: g1.globo, 11/10/2016

Disponível em: <http://g1.globo.com.br>

Analise as afirmações a seguir

- I** O condiloma acuminado, também conhecido como verruga genital ou crista de galo, é uma doença sexualmente transmissível (DST) causada pelo Papiloma vírus Humano (HPV). A infecção por esse vírus normalmente causa verrugas de tamanhos variáveis. Nas mulheres, as lesões comumente surgem na vagina, na vulva, na região do ânus e no colo do útero.
- II** A principal forma de transmissão do HPV é pela via sexual. Para ocorrer o contágio, a pessoa infectada não precisa apresentar sintomas e não há riscos de transmissão materno-fetal.
- III** As vacinas são recursos indispensáveis para a saúde individual e pública. A produção da vacina é processo complexo, combinando métodos de fabrico biológicos e farmacêuticos, sendo, por isso, produtos biofarmacêuticos.
- IV** Outras doenças, além da infecção por HPV, podem ser evitadas com a vacinação, entre elas: cólera, difteria, doença pneumocócica, doença meningocócica, tétano, hepatite A, hepatite B e rubéola.

Todas as afirmações estão corretas em:

A ⇒ I - III - IV

Alternativa correta.

Afirmção II incorreta - há riscos de transmissão materno-fetal, podendo ocasionar no feto a papilomatose laríngea juvenil (PLJ).

Afirmção V incorreta - o soro possui anticorpos específicos para determinada doença.

B ⇒ II - III

C ⇒ II - IV

D ⇒ III - IV

=====
46) Acerca das informações a seguir, assinale a alternativa correta.

Por volta de 1900, o médico austríaco Karl Landsteiner verificou que, quando amostras de sangue de determinadas pessoas eram mistu-

radas, em alguns casos, as hemácias se aglutinavam. Essa aglutinação ocorre devido à reação de antígenos (aglutinogênio) presentes na membrana das hemácias e anticorpos (aglutininas) presentes no plasma sanguíneo. No sistema sanguíneo ABO, a presença do antígeno é condicionada por alelos múltiplos: I^A , I^B e i .

Em certa população, a frequência desses genes está assim distribuída: $I^A = 35%$, $I^B = 5%$ e $i = 60%$.

A ⇒ Espera-se que menos de 1% da população (0,17%) seja do grupo sanguíneo AB.

B ⇒ Analisando-se a frequência do alelo i , pode-se dizer que o tipo sanguíneo mais frequente nessa população é o grupo sanguíneo O (ii).

C ⇒ Nessa população, a maioria das pessoas (54,25%) são do grupo sanguíneo A.

Alternativa correta – indivíduos do grupo sanguíneo A podem apresentar os genótipos $I^A I^A$ ou $I^A i$ e de acordo com o princípio Hardy-Weinberg:

$$F(A) = f(I^A)^2 + 2 \cdot f(I^A) \cdot f(i)$$

$$F(A) = (0,35)^2 + 2 \cdot 0,35 \cdot 0,6$$

$$F(A) = 0,5425 \text{ ou } 54,25\%$$

D ⇒ A frequência esperada de indivíduos do grupo sanguíneo B é de aproximadamente 0,25%.

=====
47) Células-tronco criadas em laboratório regeneram corações de macacos

Em um passo à frente, rumo à regeneração de órgãos, células-tronco desenvolvidas a partir de células da pele de macacos revitalizaram corações doentes de cinco animais.

“O experimento representa um avanço na direção da meta de se estabelecer uma fonte ampla e indiscutível de células revitalizadas para serem transplantadas em vítimas de ataques cardíacos”, escreveram pesquisadores em um estudo publicado na revista científica Nature.

Fonte: g1.globo, 10/10/2016

Disponível em: <http://g1.globo.com.br>

Nesse sentido, marque **V** para as afirmações verdadeiras e **F** para as falsas.

- () Na divisão celular, o sistema actinomio-sina auxilia na contração do citoplasma, levando à separação das células filhas.
- () As células-tronco têm a capacidade de se transformar, num processo também conhe-

cido por diferenciação celular, em outros tipos celulares. Devido a essa característica, as células-tronco são importantes, principalmente, na aplicação terapêutica, sendo potencialmente úteis em terapias de combate a algumas doenças, tais como: cardiovasculares, neurodegenerativas, diabetes mellitus tipo 1, acidentes vasculares cerebrais e doenças hematológicas.

- () Um batimento cardíaco completo é chamado ciclo cardíaco. Esse ciclo vai do final de uma contração cardíaca até o final da contração seguinte. Quando o coração relaxa, falamos que ocorreu a sístole e quando ele se contrai, falamos que houve a diástole. Graças a esses movimentos que ele faz, o sangue pode correr pelo nosso corpo, através dos vasos sanguíneos.
- () A pesquisa com células-tronco tem-se tornado de grande importância para recuperação de órgãos lesionados que não têm capacidade de regeneração de suas células. A diferenciação celular ocorre devido à inibição ou à ativação de determinados grupos de genes responsáveis por definir a função da célula.

A sequência **correta** é:

A ⇒ F - V - F - V

B ⇒ V - V - F - V

Alternativa correta.

3ª afirmação incorreta (F) – Quando o coração relaxa, ocorre a diástole, e quando ele se contrai, ocorre a sístole.

C ⇒ F - V - V - F

D ⇒ V - F - F - V

=====

48) Uma das aves mais raras do mundo foi "redescoberta" no Cerrado de Minas Gerais

Pesquisadores brasileiros encontraram, em Minas Gerais, a rolinha-do-planalto (*Columbina cyanopsis*), espécie com ocorrência registrada, pela última vez, em 1941 e considerada extinta por especialistas; segundo autores, o achado demonstra a importância do licenciamento ambiental.

Espécie exclusiva do Brasil, a rolinha-do-planalto apresenta olhos azuis claros e manchas azuis escuras nas asas, que se destacam da plumagem, predominantemente, castanho-avermelha-

da. Descoberta em 1823, a ave só foi vista novamente em 1904 e, depois, em 1941. Desde então sua presença nunca mais foi registrada.

Fonte: O Estadão, 21/05/2016

Disponível em: <http://ciencia.estadao.com.br>

Assim, é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ Muitos são os fatores antrópicos que levam à extinção das espécies, como por exemplo, o tráfico de animais, o desmatamento, as queimadas, a caça predatória, as atividades agrícolas, o avanço da pecuária e a poluição, dentre outros.

B ⇒ O processo de extinção está relacionado exclusivamente à antropização, o que leva ao desaparecimento de espécies ou grupos de espécies em um determinado ambiente ou ecossistema.

Alternativa incorreta - a extinção pode ocorrer por eventos naturais, tais como: catástrofes naturais e surgimento de competidores mais eficientes, por exemplo.

C ⇒ O Cerrado é o segundo maior bioma da América do Sul, considerado como um dos hotspots mundiais de biodiversidade. Na flora, encontramos presença de árvores de galhos tortuosos e de pequeno porte. Sua fauna é composta por anta, cervo, onça-pintada, suçuarana, tatu-canastra, lobo-guará, lontra, tamanduá-bandeira, gambá e capivara, entre outros.

D ⇒ Os sistemas agropastoris e o extrativismo predatório e pouco sustentável podem levar à fragmentação de um ecossistema. Essa fragmentação poderá provocar a diminuição do número de indivíduos e a população remanescente passar a ter um tamanho menor que o mínimo adequado. Isso poderá acarretar o aumento da homoziguidade e diminuição da heteroziguidade populacional, favorecendo a perda de variação genética e a extinção da espécie.

=====

49) Recém-nascidos devem fazer Teste do Pezinho até o 5º dia de vida

O Ministério da Saúde lança uma campanha de conscientização para que todos os recém-nascidos façam o teste do pezinho entre o terceiro e quinto dia de vida.

De acordo com o ministério, a realização do teste, nesse período, é importante por identificar seis doenças genéticas ou congênitas passíveis de tratamento, mas que não apresentam evidências clínicas ao nascimento: fenilcetonúria, hipotireoidismo congênito, doença falciforme, fibrose cística, hiperplasia adrenal congênita e deficiência de biotinidase.

Quanto mais cedo as doenças forem identificadas e tratadas, maior a possibilidade de evitar sequelas nas crianças, como deficiência mental, microcefalia, convulsões, comportamento autista, fibrosamento do pulmão, crises epiléticas, entre outras complicações e até a morte.

Fonte: Portal Brasil, 12/10/2016.

Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/saude>.

Analise as afirmações a seguir.

- I A Fenilcetonúria é um dos erros inatos do metabolismo de herança genética recessiva. A probabilidade de nascer uma menina fenilcetonúrica de um casal em que a mulher é normal, mas possui um irmão fenilcetonúrico, e o marido normal, mas possui a irmã fenilcetonúrica, é de 1/8.
- II Hipotireoidismo congênito é uma doença caracterizada pela incapacidade da glândula tireoide do recém-nascido produzir quantidades adequadas de hormônios T3 e T4, que resulta numa redução generalizada dos processos metabólicos.
- III A Doença Falciforme (DF) é causada por um defeito na estrutura da Hemoglobina, que leva as hemácias a assumirem forma de lua minguante. Indivíduos heterozigotos possuem hemoglobina normal (HbA) e hemoglobina alterada (HbS), isso significa que a pessoa herdou de um dos pais o gene para hemoglobina A e do outro, o gene para hemoglobina S.
- IV As glândulas adrenais ou suprarrenais são constituídas por dois tecidos secretores bastante distintos. Um deles forma a parte externa da glândula, a medula, enquanto o outro, forma a sua porção mais interna, o córtex. O córtex das adrenais produz dois hormônios principais: a adrenalina (ou epinefrina) e a noradrenalina (ou norepinefrina).

Todas as afirmações estão **corretas** em:

A ⇒ II - IV

B ⇒ III - IV

C ⇒ II - III

Alternativa correta.

Afirmção I incorreta - a probabilidade de nascer uma menina fenilcetonúrica de um casal em que a mulher é normal, mas possui um irmão fenilcetonúrico, e o marido normal, mas possui a irmã fenilcetonúrica, é de 1/18.

Afirmção IV incorreta – a parte externa da glândula é denominada córtex e a porção mais interna, medula. A medula das adrenais é que produz os hormônios: a adrenalina (ou epinefrina) e a noradrenalina (ou norepinefrina).

D ⇒ I - II - III