

|  |             |                 |
|--|-------------|-----------------|
| <b>REINGRESSO E<br/>MUDANÇA DE<br/>CURSO</b> | <b>2025</b> | <b>BIOLOGIA</b> |
|--|-------------|-----------------|

## CADERNO DE QUESTÕES

### INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

- Você deve ter recebido o Caderno com a Proposta de Redação, a Folha de Redação, dois Cadernos de Questões e o Cartão de Respostas com o seu nome, o seu número de inscrição e a modalidade de ingresso. Confira se seus dados no Cartão de Respostas estão corretos e, em caso afirmativo, assine-o e leia atentamente as instruções para seu preenchimento.
- Verifique se este Caderno contém enunciadas 20 (vinte) questões de múltipla escolha de **BIOLOGIA** e se as questões estão legíveis, caso contrário **informe imediatamente ao fiscal**.
- Cada questão proposta apresenta quatro opções de resposta, sendo apenas uma delas a correta. A questão que tiver sem opção assinalada receberá pontuação zero, assim como a que apresentar mais de uma opção assinalada, mesmo que dentre elas se encontre a correta.
- Não é permitido usar qualquer tipo de aparelho que permita intercomunicação, nem material que sirva para consulta.
- O tempo disponível para a realização de todas as provas, incluindo o preenchimento do Cartão de Respostas é, no mínimo, de **uma hora e trinta minutos** e, no máximo, de **quatro horas**.
- Para escrever a Redação e preencher o Cartão de Respostas, use, exclusivamente, caneta esferográfica de corpo transparente de ponta grossa com tinta azul ou preta (preferencialmente, com tinta azul).
- Certifique-se de ter assinado a lista de presença.
- Quando terminar, entregue ao fiscal a Folha de Redação, que será desidentificada na sua presença, e o Cartão de Respostas assinado e com a frase abaixo transcrita. A não entrega implicará a sua eliminação no Concurso.
- Se você terminar as provas antes de três horas do início das mesmas, entregue também ao fiscal os Cadernos de Questões e o Caderno com a Proposta de Redação.

AGUARDE O AVISO PARA INICIAR SUAS PROVAS.

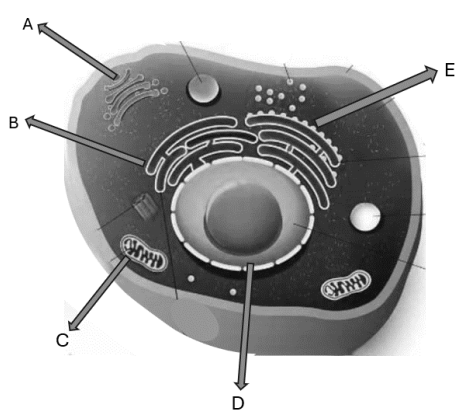
**FRASE A SER TRANSCRITA PARA O CARTÃO DE RESPOSTAS NO  
QUADRO "EXAME GRAFOTÉCNICO"**

Seu futuro depende de muitas coisas, mas principalmente de você.

Frank Tyger



**01** Assinale a opção que identifica as estruturas celulares apontadas pelas setas A, B, C, D e E, respectivamente:



- (A) complexo de Golgi, retículo endoplasmático liso, mitocôndria, núcleo e retículo endoplasmático granular.
- (B) retículo endoplasmático liso, complexo de Golgi, lisossomo, nucléolo e retículo endoplasmático granular.
- (C) retículo endoplasmático granular, complexo de Golgi, mitocôndria, núcleo e lisossomo.
- (D) complexo de Golgi, retículo endoplasmático liso, lisossomo, nucléolo e retículo granular.

**02** Ao responder a uma questão da prova sobre ciclo celular de organismos eucariotos, um estudante escreveu 5 (cinco) afirmativas (I, II, III, IV e V):

- I G2 é uma fase do ciclo celular de baixa atividade metabólica, mas nela ocorrem a sínteses de algumas moléculas.
- II No final da anáfase da segunda divisão celular da meiose, os cromossomos possuem apenas uma cromátide.
- III A divisão celular ocorre em uma das fases da intérfase.
- IV G1 inicia-se logo após o final de uma divisão celular.
- V Uma célula, após sair da subfase S da intérfase, para de sintetizar RNA mensageiro.

Quantas afirmativas ERRADAS o estudante escreveu na prova?

- (A) Uma.
- (B) Duas.
- (C) Três.
- (D) Quatro.

**03** “O retículo endoplasmático liso (REL) e o retículo endoplasmático rugoso (RER) são organelas vitais para as células eucarióticas e estão envolvidos em diversos mecanismos de homeostase e metabolismo celular, inclusive na síntese de moléculas”.

Disponível em: <https://attena.ufpe.br/bitstream/123456789/17356/1/>.pdf . Acesso em: 20 out. 2024.  
Adaptado.

O REL e o RER estão envolvidos, respectivamente, com a síntese de

- (A) ATP e carboidratos.
- (B) carboidratos e ATP.
- (C) fosfolipídeos e proteínas.
- (D) proteínas e fosfolipídeos.

**04** A propagação da mandioca ocorre por manivas com comprimento de 15 a 25 cm e diâmetro de 2,5 cm. Esses pedaços de caule de plantas adultas vigorosas (manivas) podem ser plantados em sulcos ou covas com profundidade de 5 a 10 cm.

Disponível em: <https://www.cpt.com.br/artigos/como-plantar-mandioca-de-forma-facil-e-simples>. Acesso em: 20 out. 2024

Esse é um exemplo de propagação por

- (A) sexo
- (B) clonagem
- (C) transgenia
- (D) recombinação

**05** “Apesar de ser uma enfermidade antiga, a tuberculose continua sendo um importante problema de saúde pública. No mundo, a cada ano, cerca de 10 milhões de pessoas adoecem por tuberculose. A doença é responsável por mais de um milhão de óbitos anuais. No Brasil, são notificados aproximadamente 80 mil casos novos e ocorrem cerca de 5,5 mil mortes em decorrência da tuberculose”.

Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/t/tuberculose>. Acesso em: 12 ago. 2024. Adaptado.

A tuberculose é causada por um microrganismo pertencente ao reino:

- (A) Vírus
- (B) Fungi
- (C) Monera
- (D) Protista

**06** “Os resíduos nitrogenados, produzidos pelo metabolismo de animais, devem ser eliminados pelo organismo. Dependendo do metabolismo específico de cada grupo e dos ambientes em que vivem, os animais podem eliminar diferentes produtos de excreção, tais como, amônia, ureia e ácido úrico”.

Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/os-tipos-excretas.htm>. Acesso em: 20 out 2024. Adaptado.

Os animais classificados como amoniotélicos são aqueles que excretam amônia, como os

- (A) invertebrados aquáticos e peixes ósseos.
- (B) anelídeos e peixes cartilaginosos.
- (C) anfíbios e répteis.
- (D) insetos e aves.

**07** Analise as seguintes afirmativas sobre estruturas presentes em plantas.

- I Xilema é um tecido vegetal responsável por conduzir os compostos orgânicos produzidos pela fotossíntese.
- II Floema é uma estrutura responsável por conduzir a seiva bruta, formada principalmente por água e sais minerais.
- III Cloroplastos, encontrados nas folhas, são organelas onde ocorre o processo de fotossíntese.
- IV A divisão das células vegetais é realizada com a formação do fuso mitótico e sem os pares de centríolos nos polos.

Estão corretas apenas as afirmativas:

- (A) I e II
- (B) II e III
- (C) I e IV
- (D) III e IV

**08** No início do desenvolvimento embrionário humano, logo após a fase de mórula, surge a primeira cavidade no embrião, a qual é denominada:

- (A) blastocele
- (B) gastrocele
- (C) arquêntero
- (D) celoma

**09** O baço é um órgão formado por tecido linfoide e que está envolvido nos mecanismos de combate às infecções. Esse órgão produz e acumula células do sistema imunológico e sequestra, armazena e elimina as células velhas do(a)

- (A) bile
- (B) linfa
- (C) urina
- (D) sangue

**10** Após se acasalar com vários zangões, a abelha rainha volta para a colmeia para pôr os ovos. A rainha põe dois tipos de ovos: fecundados e não-fecundados. Os machos haploides contêm cromossomas exclusivamente maternos, pois se originam dos ovos não fecundados. Eles se desenvolveram por um fenômeno reprodutivo denominado:

- (A) partenogênese
- (B) cissiparidade
- (C) esquizogonia
- (D) esporogonia

**11** A endossimbiose é a teoria mais aceita para explicar o surgimento e a evolução das mitocôndrias nas células eucarióticas. Das quatro opções a seguir, três delas citam características dessa organela, que apoiam a teoria da endossimbiose. No entanto, uma delas NÃO É VERDADEIRA, a que afirma que a mitocôndria

- (A) apresenta capacidade de autoduplicar o seu DNA.
- (B) contém um genoma diferente do nuclear.
- (C) possui duas membranas lipoproteicas.
- (D) não possui ribossomos na matriz.

**12** O conjunto de características morfológicas dos cromossomas de uma célula ou de uma espécie é denominado de:

- (A) gene
- (B) genoma
- (C) cariótipo
- (D) heredograma

**13** A molécula do DNA genômico de uma bactéria foi completamente sequenciada. Uma análise posterior verificou que, nas duas fitas do DNA, as adeninas (A) representavam 30% do total de nucleosídeos na molécula. A partir dessa informação, pode-se deduzir que o conteúdo de citosina (C) presentes, nessa mesma molécula, é

- (A) 20%
- (B) 30%
- (C) 70%
- (D) impossível de se calcular

**14** No cariótipo de um indivíduo humano normal do sexo masculino são visualizados:

- (A) 22 cromossomos com tamanhos diferentes e mais um par de cromossomos Y.
- (B) 23 pares de cromossomos homólogos e mais um cromossomo com tamanho diferente.
- (C) 22 pares de cromossomos homólogos e mais dois pares de cromossomos com tamanhos diferentes.
- (D) 22 pares de cromossomos homólogos e mais dois cromossomos com tamanhos diferentes.

**15** Um gene mutado, de cópia única no genoma, transmitido por herança mendeliana e presente no cromossomo X de uma mulher apresenta uma probabilidade de ser transmitido à prole para

- (A) 100% das filhas (♀) e nenhum dos filhos (♂).
- (B) 0% dos filhos (♂) e 50% das filhas (♀).
- (C) 25% dos filhos (♂) e 75% das filhas (♀).
- (D) 50% das filhas (♀) e 50% dos filhos (♂).

**16** A maior parte do nitrogênio, que compõe as macromoléculas orgânicas, ingressa nos ecossistemas pela ação metabólica de:

- (A) algas
- (B) fungos
- (C) plantas
- (D) bactérias

**17** A definição de “uma doença infecciosa causada por um patógeno que se originou em animais na natureza, mas pulou para os seres humanos, diretamente ou através de uma espécie intermediária”, corresponde a um(a)

Disponível em: <https://bvsm.s.saude.gov.br/06-7-saude-unica-dia-mundial-das-zoonoses/>. Acesso em: 13 set. 2024. Adaptado.

- (A) antroponose
- (B) zoonose
- (C) endemia
- (D) surto

**18** O amarelão é uma doença causada por nematelmintos e que possui essa denominação popular no Brasil por deixar o indivíduo infectado com a cor amarelada, em decorrência da anemia no hospedeiro, que é provocada pelo verme. Essa doença também é denominada de ancilostomíase, por ser causada, principalmente, pelas espécies *Ancylostoma duodenale* e

Disponível em: [https://www2.ibb.unesp.br/departamentos/Educacao/Trabalhos/obichoquemedeu/helminto\\_ancilostomose.htm](https://www2.ibb.unesp.br/departamentos/Educacao/Trabalhos/obichoquemedeu/helminto_ancilostomose.htm). Acesso em: 15 out. 2024. Adaptado.

- (A) *Necator americanus*
- (B) *Schistosoma mansoni*
- (C) *Enterobius vermicularis*
- (D) *Strongyloides stercoralis*

**19** Na natureza, as erupções vulcânicas e os processos metabólicos dos animais liberam uma grande quantidade de carbono para a atmosfera. No entanto, atualmente, as emissões de carbono ocorrem, em grande parte, por ações antrópicas, que provocam um acúmulo temporário de carbono na atmosfera. Por outro lado, os seres clorofilados sequestram, retiram e armazenam uma grande parte desse carbono da atmosfera (CO<sub>2</sub>) durante a fotossíntese. Para manter esse carbono armazenado por longo prazo, as principais estratégias ambientais devem envolver, prioritariamente, o(a)

- (A) controle das erupções vulcânicas.
- (B) aumento da expansão das atividades agrícola e pecuária.
- (C) inibição do desmatamento e o estímulo ao reflorestamento.
- (D) permissão de queimadas apenas para manter as atividades agrícolas.

**20** A enchente de maio de 2024, no Centro Histórico de Porto Alegre, atingiu, oficialmente, o pico de 5m37cm de água acumulada no Cais Mauá. As consequências dessa cheia foram diversas, com perdas e prejuízos materiais. Entretanto, os principais impactos foram os que envolveram perdas de vidas e prejuízos à saúde humana. As ameaças à saúde pública decorrem, em grande parte, da contaminação da água por microrganismos, o que pode levar à propagação de diversas doenças, tais como:

- (A) anemia falciforme e filariose.
- (B) leptospirose e hepatite A.
- (C) raiva e leishmaniose.
- (D) febre tifoide e malária.