

# CONCURSO PÚBLICO UFMG / 2016

## BIÓLOGO LÍNGUA PORTUGUESA / LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA

### SÓ ABRA QUANDO AUTORIZADO

#### Antes de começar a fazer as provas:

- Verifique se este caderno contém PROVAS de: Língua Portuguesa/ Legislação, com 15 questões; e Específica do Cargo, com 30 questões, com 4 (quatro) alternativas, cada uma dessas questões, sequencialmente numeradas de **01 a 45**.

Caso haja algum problema, solicite a substituição do seu caderno de provas.

#### Na Folha de Respostas:

- Confira seu nome e número de inscrição.
- Assine, A TINTA, no espaço indicado.

Ao transferir as respostas para a Folha de Respostas:

- USE SOMENTE CANETA AZUL ou PRETA e aplique traços firmes dentro da área reservada à letra correspondente a cada resposta, conforme o modelo:

	A	B	C	D
00 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sua resposta **NÃO** será computada, se houver marcação de mais de uma alternativa.

**NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.**

A FOLHA DE RESPOSTAS não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

Sua prova **SOMENTE PODERÁ SER ENTREGUE APÓS O TÉRMINO DO PERÍODO DE SIGILO**. Levante o braço, para que o fiscal possa recolhê-la.

Você deverá aguardar o fiscal se aproximar para, então, entregar o **CADERNO DE PROVAS** e a **FOLHAS DE RESPOSTA**.

Você **NÃO** poderá levar consigo o Caderno de Provas.

O rascunho de gabarito, localizado ao final do Caderno de Provas, **SÓ PODERÁ SER DESTACADO PELO FISCAL**.

Recolha seus objetos, deixe a sala e, em seguida, o prédio. A partir do momento em que sair da sala e até a saída do prédio, continuam válidas as proibições ao uso de aparelhos eletrônicos e celulares, bem como não lhe é mais permitido o uso dos sanitários.

**Duração total das provas,  
incluindo transcrição da  
FOLHA DE RESPOSTAS:  
TRÊS HORAS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
PRÓ-REITORIA DE RECURSOS HUMANOS  
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HUMANOS



# PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA / LEGISLAÇÃO

**INSTRUÇÃO:** Leia o TEXTO 1, a seguir, para responder as QUESTÕES de 01 a 02.

## TEXTO 1

### Por que criança e consumismo não combinam?

“Um dos maiores desafios da contemporaneidade é reverter o cenário atual: antes de sermos formados para a cidadania, somos treinados a consumir de forma desenfreada”. Esse é um dos trechos da cartilha “Consumismo Infantil: na contramão da sustentabilidade”, lançada no dia 31 de outubro pelo Ministério do Meio Ambiente.

Um dos pontos de destaque da cartilha é sobre a publicidade voltada para o público infantil – alvo preferencial de apelos comerciais e ações de marketing. “Como explicar a um pequeno que a embalagem de plástico daquele bolo que traz a divertida figura de seu personagem favorito da TV, somada às embalagens consumidas por seus coleguinhas e todas as crianças do mundo, gera um impacto acumulado no meio ambiente? Como levá-lo a compreender que seu brinquedo pode ter sido produzido em condições de desrespeito ao meio ambiente e à saúde dos trabalhadores?”. São muitos pontos envolvidos na produção de bens de consumo que formam a lógica da sociedade em que vivemos – capitalista e, portanto, materialista – e que estão fora do alcance do entendimento infantil.

Aumento exacerbado do consumo, aumento da geração de resíduos, obesidade infantil, “adultização” da infância e erotização precoce, consumo precoce de álcool e tabaco, diminuição das brincadeiras criativas, violência e estresse familiar são alguns dos problemas citados na cartilha que são potencializados “em decorrência da alta exposição de crianças a mensagens mercadológicas”.

Algumas dessas consequências são facilmente identificáveis em uma sociedade como a brasileira, em que as crianças assistem, em média, mais de 5 horas de televisão por dia, segundo dados do Ibope 2011 – um dos maiores índices do mundo. “Essa exposição excessiva contribui para o consumismo, já que a televisão é o principal canal de veiculação de campanhas comerciais que falam diretamente com as crianças” argumenta a cartilha.

(Disponível em: <http://super.abril.com.br/blogs/ideias-verdes/por-que-crianca-e-consumismo-nao-combinam/>. Acesso em: 22 jul. 2016. Adaptado.)

### QUESTÃO 01

Segundo o texto, a influência do consumismo na vida da população precede o seguinte fator

- A) o acesso à televisão.
- B) a lógica capitalista.
- C) a publicidade infantil.
- D) a formação cidadã.

### QUESTÃO 02

O impacto ambiental e a exploração do trabalhador são decorrentes

- A) de problemas que decorrem da lógica do sistema capitalista.
- B) das exceções que são criadas no cenário social contemporâneo.
- C) do foco do *marketing* que é direcionado especificamente às crianças.
- D) das consequências que são fulcrais para o progresso.

### QUESTÃO 03

Na construção do texto, foram utilizadas as seguintes formas de ordenação de parágrafo, EXCETO:

- A) Ordenação por condicionamento.
- B) Ordenação por enumeração.
- C) Ordenação por explicação.
- D) Ordenação por tempo e espaço.

### QUESTÃO 04

Assinale a alternativa em que o termo grifado é uma palavra substantivada

- A) “Um dos maiores desafios da contemporaneidade é reverter o cenário atual...”.
- B) “Algumas dessas consequências são facilmente identificáveis...”.
- C) “Um dos pontos de destaque da cartilha é sobre a publicidade.”.
- D) “Como explicar a um pequeno que a embalagem de plástico daquele bolo...”“..”.

### QUESTÃO 05

No trecho: “Essa exposição excessiva contribui para o consumismo, já que a televisão é o principal canal de veiculação de campanhas comerciais que falam diretamente com as crianças”, o conectivo grifado acrescenta ao período uma ideia de

- A) explicação.
- B) conclusão.
- C) adversidade.
- D) simultaneidade.

### QUESTÃO 06

No parágrafo: Aumento exacerbado do consumo, aumento da geração de resíduos, obesidade infantil, “adultização” da infância e erotização precoce, consumo precoce de álcool e tabaco, diminuição das brincadeiras criativas, violência e estresse familiar são alguns dos problemas citados na cartilha que são potencializados “em decorrência da alta exposição de crianças a mensagens mercadológicas”, a expressão “Aumento exacerbado do consumo” indica

- A) um avanço desnecessário do consumo.
- B) uma disputa acirrada pelo consumo.
- C) um progresso acentuado do consumo.
- D) uma confiança excessiva no consumo.

**INSTRUÇÃO:** Leia o TEXTO 2, a seguir, para responder as QUESTÕES 07 e 08.

### TEXTO 2

Acorda, amigo,  
liberta-te dessa paz podre de milagre  
que existe apenas na tua imaginação.  
Abre os olhos e olha abre os braços e luta!  
Amigo,  
antes da morte vir  
nasce de vez para a vida.

(FONSECA, Manuel da. *Poemas Completos*. Lisboa: Portugalia, 1969.)

### QUESTÃO 07

O trecho do poema de Manuel da Fonseca faz parte do movimento literário que via a literatura como uma arte engajada. Assim sendo, o papel desempenhado pelo chamamento *amigo* no poema é

- A) chamar a atenção do leitor para o valor da poesia, já que a descreve como o fruto da paz e da imaginação.
- B) fazer um alerta aos poetas descompromissados, pois procura atrair o olhar desse grupo para as questões sociais.
- C) referir-se ao texto como um amigo exilado, visto que personifica o fazer poético e se reporta a ele.
- D) prevenir uma pessoa querida sobre a morte, porquanto destaca que a certeza de que ela virá para todos.

### QUESTÃO 08

O verbo presente no primeiro verso do poema foi utilizado de forma

- A) conotativa, porque o eu-lírico espera que o amigo perceba algo.
- B) denotativa, pois o poeta refere-se à ação humana de despertar.
- C) literal, visto ser necessário despertar para buscar as mudanças.
- D) figurada, pois a palavra “acordar” é usada em oposição à morte.

**INSTRUÇÃO:** Leia o TEXTO 3, a seguir, para responder as QUESTÕES 09 e 10.

### TEXTO 3

#### Smartphones alteram a forma como cérebro conversa com seus dedos

Quantas vezes por dia você pega o telefone, dá uma olhadinha no Facebook, no Twitter, nas mensagens, no tempo, na agenda, nas fotos, nas músicas... ufa... E tudo isso de uma só vez!

Quando vai escrever e-mails, então, acaba passando uns bons minutos movimentando sem parar os polegares. Pois bem, esse movimento não era comum antigamente, e foi exatamente isso que levou neurocientistas da Universidade de Zurich a estudar a relação entre os dedos das mãos e o cérebro.

O estudo, publicado na revista científica *CurrentBiology*, aponta resultados curiosos sobre a plasticidade do órgão que controla o corpo humano, e revela que o tempo que você passa usando o smarphone afeta diretamente a forma como seu cérebro se adapta às necessidades diárias dos seus dedos. Quanto mais complicada a tecnologia, mais o cérebro se vira pra dar conta da tarefa. E você aí, achando que não ia conseguir acompanhar a evolução tecnológica...

(Disponível em: <http://super.abril.com.br/blogs/supernovas/2014/12/25/smartphones-alteram-a-forma-como-o-cerebro-conversa-com-seus-dedos/>. Acesso em: 21 jul. 2016.)

### QUESTÃO 09

O artigo, ao retratar a relação entre tecnologia e a mente humana, tem como objetivo

- A) criticar o uso excessivo das tecnologias cujos malefícios já podem ser sentidos.
- B) despertar o gosto do leitor pela ciência por meio de um atrativo tecnológico.
- C) debater consequências de avanços da ciência que podem auxiliar a vida do homem.
- D) divulgar dados de uma pesquisa científica que pode ser de quem utiliza tecnologia.

### QUESTÃO 10

Indique a alternativa em que há uso da linguagem figurada.

- A) “E você aí,”.
- B) “nas músicas... ufa...”.
- C) “órgão que controla o corpo humano,”.
- D) “o cérebro se vira pra dar conta da tarefa.”.

### QUESTÃO 11

Assinale a alternativa que preenche adequadamente, de acordo com a norma culta, as lacunas da frase, na sequência.

Regina estava \_\_\_\_\_ indecisa quanto \_\_\_\_\_ mandar \_\_\_\_\_ faturas \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ notas fiscais.

- A) meio; a; as; anexas; às.
- B) meia; à; as; anexo; às.
- C) meia; à; as; anexas; as.
- D) meio; a; às; anexo; às.

### QUESTÃO 12

Leia as seguintes frases:

1. Veja bem estes morros \_\_\_\_\_ se tem ouvido falar.
2. Veja bem estes morros \_\_\_\_\_ se dedicou muito tempos.
3. Veja bem estes morros \_\_\_\_\_ brilho incomoda meus olhos.
4. Veja bem estes morros \_\_\_\_\_ se extraem ferro e manganês.

Assinale a alternativa que preenche CORRETAMENTE, de acordo com as regras da norma culta, as lacunas nelas presentes.

- A) dos quais; a quem; de cujo; aonde.
- B) de que; aos quais; cujo; de onde.
- C) do que; a que; cujo o; até onde.
- D) de onde; aos que; em cujo; sobre onde.

### QUESTÃO 13

Segundo a Lei 8.112/90, sem qualquer prejuízo, poderá o servidor ausentar-se do serviço, EXCETO:

- A) por 10 (dez) dias consecutivos em razão de casamento.
- B) por 1 (um) dia, para doação de sangue.
- C) pelo período comprovadamente necessário para alistamento ou recadastramento eleitoral, limitado, em qualquer caso, a 2 (dois) dias.
- D) por 8 (oito) dias consecutivos em razão de falecimento do cônjuge.

### QUESTÃO 14

Segundo a Lei 8.112/90, são deveres do servidor público, EXCETO:

- A) ser leal às instituições a que servir.
- B) cumprir as ordens superiores, mesmo quando manifestamente ilegais.
- C) ser assíduo e pontual ao serviço.
- D) representar contra ilegalidade, omissão ou abuso de poder.

### QUESTÃO 15

Assinale a alternativa INCORRETA, segundo a Lei 8.112/90:

- A) a demissão será aplicada, se o servidor opor resistência injustificada ao andamento de documento e processo ou execução de serviço.
- B) a demissão será aplicada por abandono de cargo.
- C) a demissão será aplicada por improbidade administrativa.
- D) a demissão será aplicada por ofensa física, em serviço, a servidor ou a particular, salvo em legítima defesa própria ou de outrem.

## PROVA ESPECÍFICA - BIÓLOGO

### QUESTÃO 16

Em relação ao conceito pH, é correto afirmar, EXCETO:

- A)  $\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$ .
- B) o produto iônico da água  $K_w = [\text{H}^+][\text{OH}^-]$  é  $1,0 \times 10^{-7} \text{ M}^2$ .
- C) substâncias ácidas liberam  $\text{H}^+$  em solução.
- D) substâncias básicas que se dissociam parcialmente em solução são denominadas de bases fracas.

### QUESTÃO 17

Um técnico precisa preparar 100 ml de solução de hidróxido de sódio (NaOH) a 0,05 N. Já existe, no laboratório, 25 mL de uma solução 0,20 N de NaOH.

Quantas vezes de volume de água o técnico precisa adicionar à solução estoque existente no laboratório para obter a solução desejada?

- A) 2X.
- B) 4X.
- C) 3X.
- D) Não é possível tal preparo, pois a solução estoque encontra-se muito diluída.

### QUESTÃO 18

Os fluorocromos ou fluoróforos são continuamente desenvolvidos para contribuir para as diversas aplicações da microscopia de fluorescência e a laser.

Acerca dessas moléculas, é correto afirmar, EXCETO:

- A) são moléculas capazes de absorver e emitir luz.
- B) podem ser excitadas por um comprimento de onda específico.
- C) algumas desbotam muito rápido quando continuamente iluminadas
- D) emitem luz em uma faixa de comprimento de onda menor do que a da luz que as excitou.

### QUESTÃO 19

Enzimas são proteínas que catalisam as reações biológicas.

Em relação às enzimas, é correto afirmar, EXCETO.

- A) diminuem a energia de ativação que dificulta as reações bioquímicas.
- B) aumentam a velocidade das reações bioquímicas.
- C) são capazes de transformar reações endergônicas em reações exergônicas.
- D) são catalisadores proteicos altamente específicos que não alteram a energia livre da reação.



## QUESTÃO 20

A queima de combustível fóssil resulta na emissão de óxidos que reagem com a água levando à precipitação ácida. Entre esses óxidos, o dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) é um dos mais abundantes. Parte do  $\text{CO}_2$  permanece na atmosfera impedindo o calor de dissipar criando o “efeito estufa”. Parte do  $\text{CO}_2$  se dissolve nos oceanos diminuindo o pH, o que afeta a taxa de calcificação de recifes de corais, um ecossistema delicado que abriga grande diversidade de organismos.

Em relação à reação do  $\text{CO}_2$  com a água, é correto afirmar, EXCETO:

- A)  $\text{CO}_2$  reage com a água do mar ( $\text{H}_2\text{O}$ ) produzindo ácido carbônico ( $\text{H}_2\text{CO}_3$ ).
- B) o  $\text{H}_2\text{CO}_3$  pode dissociar-se em água produzindo prótons ( $\text{H}^+$ ) e um equilíbrio entre dois tipos de ânions: o bicarbonato ( $\text{HCO}_3^-$ ) e o carbonato ( $\text{CO}_3^{2-}$ ).
- C) a concentração de  $\text{CO}_3^{2-}$  afeta a produção de carbonato de cálcio ( $\text{CaCO}_3$ ) que é responsável pela calcificação dos corais.
- D) se o mar estiver muito ácido, o equilíbrio entre bicarbonato e carbonato desloca-se em direção à produção de  $\text{CO}_3^{2-}$ .

## QUESTÃO 21

O uso de microscópios de luz implica encontrar um ponto de foco que permita a visualização da imagem com a mínima distorção.

Em relação ao foco, é CORRETO afirmar:

- A) é ajustado movendo a amostra ou as objetivas no eixo Z.
- B) é obtido movendo a platina do microscópio (charriot).
- C) é obtido com o ajuste da intensidade da luz incidente na amostra.
- D) é dependente do comprimento de onda da luz incidente.

## QUESTÃO 22

As membranas celulares são mosaicos fluidos constituídos principalmente de lipídeos e proteínas, onde as proteínas anfipáticas estão embebidas na bicamada lipídica hidrofóbica.

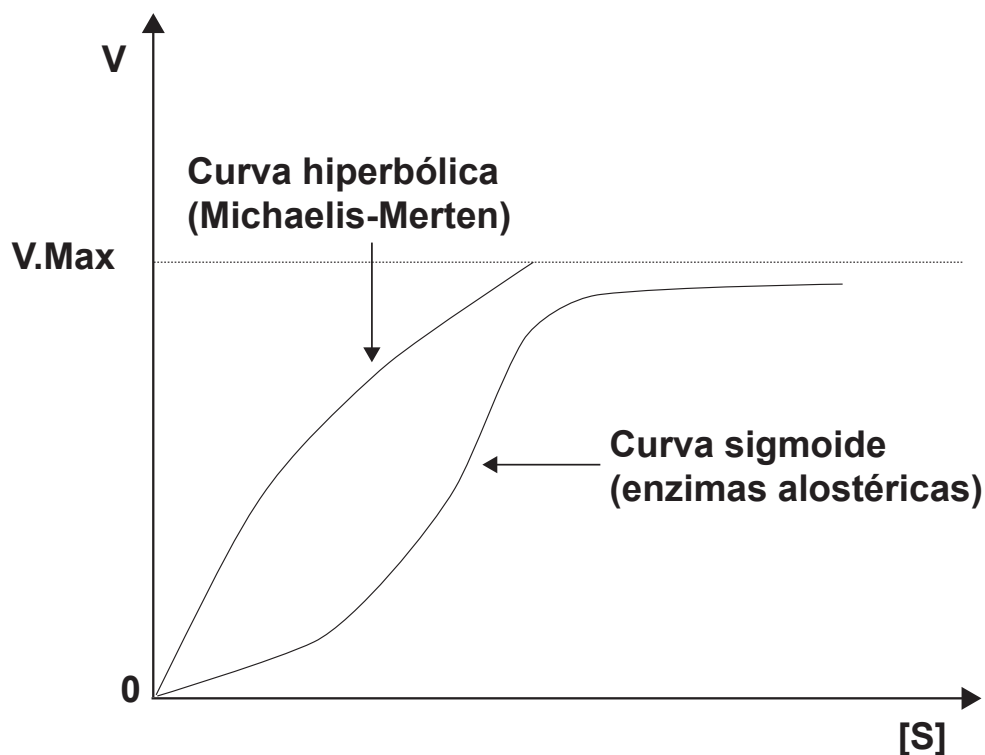
Em relação às membranas celulares e o transporte de moléculas através delas, é correto afirmar, EXCETO:

- A) fosfolípidos de cadeias de carbonos insaturadas aumentam a fluidez das membranas a baixas temperaturas.
- B) as membranas celulares diferem das membranas mitocondriais por possuírem composição molecular similar nas faces internas e externas.
- C) em geral, substâncias hidrofóbicas pequenas podem atravessar a membrana sem auxílio de proteínas carreadoras.
- D) o transporte ativo é mediado por proteínas transportadoras acopladas a uma fonte de energia metabólica.

### QUESTÃO 23

Muitas enzimas possuem um único centro ativo para o substrato e seguem a cinética de Michaelis-Menten. As enzimas alostéricas apresentam pelo menos dois centros ativos, sendo um para o substrato e outro para o efetor alostérico. Normalmente, as enzimas de Michaelis-Menten são monoméricas (estrutura terciária) e as alostéricas são oligoméricas (estrutura quaternária).

Em relação ao gráfico de cinética enzimática abaixo, é CORRETO afirmar que



Adaptado de: <http://biointeracao.wordpress.com/mecanismo-de-acao-enzimatico/>

- A) o gráfico está errado, pois deveria indicar curvas sigmoides também para as enzimas Michaelis-Menten.
- B) a curva sigmoide se adequa apenas às enzimas alostéricas que possuem mais de três sítios catalíticos.
- C) a curva sigmoide só é aplicada a complexos multi-enzimáticos.
- D) a curva sigmoide indica uma atividade cooperativa entre os sítios ativos da enzima alostérica.

### QUESTÃO 24

Misturas complexas de proteínas frequentemente precisam ser fracionadas para terem seus componentes purificados e analisados em separado.

Os métodos cromatográficos apresentados, abaixo, são usualmente empregados para a separação de componentes de misturas de proteínas, EXCETO:

- A) cromatografia de troca iônica.
- B) cromatografia de liquefação.
- C) cromatografia de gel filtração.
- D) cromatografia de afinidade.

### QUESTÃO 25

A espectrometria de massas é um método altamente sensível que caracteriza as moléculas pela medida da relação massa/carga de seus íons. A partir dos anos 1980, com o desenvolvimento de equipamentos cada vez mais especializados, a espectrometria de massas tornou-se uma ferramenta revolucionária no estudo de proteínas.

Em relação a essa metodologia, é correto afirmar, EXCETO:

- A) o princípio da espectrometria de massa é que partículas carregadas têm dinâmicas específicas quando submetidas a um campo elétrico-magnético no vácuo.
- B) uma das formas mais comuns da técnica é a chamada Maldi-TOF, ou ionização/dessorção de matriz assistida por laser, espectrometria por tempo de voo.
- C) a espectrometria de massas pode ser usada para proteínas intactas ou peptídeos derivados delas por clivagem enzimática.
- D) a espectrometria de massas pode determinar o tamanho e a carga das proteínas, mas não a sua sequência de aminoácidos.

### QUESTÃO 26

Por que o códon de iniciação é crucial para a correta síntese proteica?

- A) Para que ocorra a primeira ligação peptídica.
- B) Para a ligação do tRNA iniciador ao ribossomo.
- C) Para a ligação do mRNA ao sítio de iniciação do ribossomo.
- D) Para que a sequência peptídica se inicie na extremidade amino-terminal.

### QUESTÃO 27

Em uma célula de mamífero que está fermentando, ocorre todos os eventos abaixo, EXCETO:

- A) produção de  $H^+$ .
- B) consumo de glicose.
- C) consumo de  $CO_2$ .
- D) produção de lactato.

### QUESTÃO 28

A fotossíntese é um processo realizado por organismos fotossintéticos capazes de converter energia luminosa em energia química armazenada em açúcares e outras moléculas orgânicas. Dessa forma, a fotossíntese alimenta direta ou indiretamente a maior parte das formas de vida da biosfera terrestre.

Em relação à fotossíntese, é CORRETO afirmar:

- A) os cloroplastos contêm uma mistura de pigmentos fotossintéticos que absorvem diferentes comprimentos de onda da luz.
- B) apenas as plantas possuem cloroplastos, logo, apenas elas realizam fotossíntese.
- C) a maior parte do oxigênio que os organismos fotossintéticos produzem provém da quebra do  $CO_2$  que eles consomem.
- D) a fotossíntese é um processo redox que oxida  $CO_2$  e reduz  $H_2O$ .

### QUESTÃO 29

A habilidade dos organismos vivos de reproduzir a própria espécie é uma das características que melhor distinguem os seres vivos da matéria não viva. Assim, a continuidade da vida depende da reprodução de células pré-existentes, ou seja, depende da divisão celular. O ciclo celular é constituído de uma fase mitótica mais curta, em que ocorre propriamente a divisão celular e uma fase mais longa, denominada interfase, na qual a célula cresce e se prepara para uma nova divisão.

Em relação ao ciclo celular, é correto afirmar, EXCETO:

- A) a duplicação dos cromossomos ocorre na fase mitótica.
- B) G<sub>1</sub>, S e G<sub>2</sub> são subfases da interfase.
- C) a fase mitótica pode ser dividida em subfases ou estágios: prófase, prometáfase, metáfase, anáfase, telófase e citocinese.
- D) o ciclo celular é controlado por cinases e ciclinas que são proteínas que atuam em pontos específicos de controle da interfase.

### QUESTÃO 30

Organismos eucarióticos apresentam um conjunto estratégias pré-transcricionais, transcricionais e pós-transcricionais para controlar a expressão gênica.

São exemplos de controle pós-transcricional de genes codificadores de proteínas em eucariotos todas as opções abaixo, EXCETO:

- A) o controle da meia vida do mRNA no citoplasma.
- B) o *splicing* alternativo do RNA.
- C) o remodelamento de cromatina.
- D) o controle do transporte do mRNA para o citoplasma.

### QUESTÃO 31

As flores da planta maravilha podem ser vermelhas, brancas ou rosas. As flores vermelhas e brancas são homocigotas, enquanto as rosas são heterocigotas.

Para se obter 50% de flores vermelhas, é necessário cruzar:

- A) duas plantas de flores rosas.
- B) uma planta de flores vermelhas com outra de flores brancas.
- C) duas plantas de flores brancas.
- D) uma planta de flores vermelhas com outra de flores rosas.

### QUESTÃO 32

Por convenção, toda sequência de ácido nucléico deve ser escrita de 5' para 3', da esquerda para direita ou de cima para baixo.

Marque a opção CORRETA, que corresponde ao anticódon em tRNA, capaz de se ligar ao códon ACG no mRNA, durante o processo de tradução.

- A) CGT.
- B) CGU.
- C) UGC.
- D) TGC.

### QUESTÃO 33

O método de *Southern blotting* foi assim batizado devido ao nome de seu inventor, o biólogo britânico Edwin Southern.

Em relação a esse método, é correto afirmar, EXCETO:

- A) fragmentos de DNA radioativos são utilizados como sondas para a detecção das sequências alvo.
- B) fragmentos de DNA obtidos pela digestão com enzimas de restrição são separados em gel de eletroforese de acordo com o tamanho.
- C) enzimas de restrição são utilizadas para digerir longas moléculas DNA de fitas simples em fragmentos menores.
- D) os fragmentos de DNA presentes no gel são desnaturados, transferidos para uma membrana de nitrocelulose (*blotting*) e hibridizados com uma sonda.

### QUESTÃO 34

Em relação às ferramentas da tecnologia do DNA e seus usos, é correto afirmar, EXCETO:

- A) DNA Ligase – RFLPs.
- B) Transcristase reversa – produção de cDNA a partir de mRNA.
- C) BACs e YACs – clonagem de grandes fragmentos de DNA.
- D) *Taq* DNA Polimerase – PCR.

### QUESTÃO 35

Em relação aos organismos fotossintéticos é CORRETO afirmar:

- A) cianobactérias, algas e vegetais são exemplos de organismos fotossintéticos.
- B) todos organismos fotossintéticos possuem cloroplastos, onde a fotossíntese é realizada.
- C) entre as plantas superiores, somente as angiospermas realizam fotossíntese.
- D) somente plantas verdes possuem clorofila e realizam fotossíntese.

### QUESTÃO 36

A vesícula biliar é um órgão digestivo que armazena bile concentrada e a libera para o fígado. Essa bile é importante para a digestão dos alimentos. Por vezes, no entanto, a bile irá solidificar-se na forma de cristais chamados cálculos biliares. Nessa situação, a cirurgia de remoção da vesícula biliar torna-se necessária. Depois de uma cirurgia de vesícula, uma pessoa deve ficar especialmente cuidadosa em restringir a ingestão de:

- A) açúcar.
- B) amido.
- C) proteína.
- D) gordura.

### QUESTÃO 37

A morte celular programada desempenha um papel crucial no desenvolvimento de diferentes organismos, levando ao suicídio controlado um número considerado de células normais.

Em relação a esse processo, é correto afirmar, EXCETO:

- A) é um processo de eliminação de células desnecessárias.
- B) seu mecanismo mais conhecido é a apoptose.
- C) pode ser mediada por caspases.
- D) ocorre exclusivamente em animais.

### QUESTÃO 38

O rompimento da barragem de rejeitos da mineradora Samarco em Mariana (MG), no dia 5 de novembro de 2015, é o maior desastre ambiental já ocorrido no Brasil e um dos cinco maiores na história mundial. Desastres ambientais como esses possuem múltiplas e complexas dimensões. Uma dessas dimensões de grande impacto é a deterioração social e ambiental da região, com contaminação do solo e do rio, levando a alterações graves na fauna, na flora e na qualidade da água. Nesse contexto, a tecnologia de biorremediação aparece como uma opção para minimizar as consequências do desastre e regenerar o equilíbrio do ecossistema original.

Dentre os processos abaixo, marque a opção CORRETA que representa um exemplo de biorremediação.

- A) Adição de micro-organismos fixadores de nitrogênio no solo degradado.
- B) Identificação de uma nova espécie de micro-organismo na área do desastre.
- C) Adição de sementes de uma planta acumuladora de metais.
- D) Drenagem e recomposição do canal do rio.

### QUESTÃO 39

Em relação aos micro-organismos, que são representados pelas Archaea, bactérias, fungos e vírus, é CORRETO afirmar:

- A) as micorrizas são fungos associados com as raízes de plantas responsáveis pela fixação de nitrogênio gasoso.
- B) todos os procariotos patogênicos conhecidos atualmente são bactérias.
- C) Archaea são bactérias que vivem em ambientes extremos, como locais altamente salinos ou ambientes muito quentes.
- D) pesquisas com bacteriófagos levaram à descoberta de vírus de DNA fita dupla capazes apenas de se reproduzir pelo mecanismo de ciclo lítico.

#### QUESTÃO 40

Em relação às doenças causadas por helmintos, é correto afirmar, EXCETO:

- A) o método diagnóstico para a detecção da doença causada pelo *Enterobius vermicularis* é a detecção de ovos por meio do exame da fita gomada.
- B) bons hábitos de higiene, como lavar sempre as mãos, frutas e verduras, são medidas eficazes para o controle de filariose.
- C) um dos agentes etiológicos da doença conhecida como amarelão é o parasito *Necator americanus*.
- D) nem todos os caramujos de água doce apresentam importância na transmissão da esquistossomose.

#### QUESTÃO 41

Sobre infecções causadas por protozoários Apicomplexa em seres humanos, é correto afirmar, EXCETO:

- A) pacientes com infecção simultânea por *Toxoplasma gondii* e AIDS podem desenvolver encefalite.
- B) a transmissão de *Cryptosporidium* é feita por contato direto de pessoa a pessoa em ambientes com alta densidade populacional.
- C) além da contaminação pelas fezes de gatos, a toxoplasmose também pode ser adquirida ao se ingerir carne mal-cozida contaminada com oocistos.
- D) no Brasil, a malária humana apresenta distribuição dependente da presença de roedores infectados (reservatórios) na Amazônia.

#### QUESTÃO 42

Eutanásia é a conduta por meio da qual o profissional abrevia a vida de um ser vivo, sem dor ou sofrimento.

Sobre métodos adequados de eutanásia, é CORRETO afirmar:

- A) o manejo pré-eutanásia deve ser baseado nas características comportamentais de cada espécie, no sentido de minimizar, ao máximo, a dor e o sofrimento físico e mental do animal antes da perda da consciência.
- B) o método de eutanásia deve produzir imediata perda da consciência do animal, seguido de parada respiratória, sem necessariamente ocorrer parada cardíaca ou perda da função cerebral.
- C) como a eutanásia é realizada sem sofrimento, é possível realizá-la dentro da sala de criação dos animais.
- D) o método de primeira escolha de eutanásia é o deslocamento cervical que dispensa o uso de anestésicos.

### QUESTÃO 43

Organismos Geneticamente Modificados (OGM) são definidos como toda entidade biológica cujo material genético (DNA ou RNA) foi alterado por meio de qualquer técnica de engenharia genética, de uma maneira que não ocorreria naturalmente. A tecnologia permite que genes individuais selecionados sejam transferidos de um organismo para outro, inclusive entre espécies não relacionadas.

Para um laboratório de pesquisa que desenvolve projetos que envolvem OGM, é correto afirmar, EXCETO:

- A) antes de ser iniciado, o projeto de pesquisa precisa ser aprovado por uma Comissão Interna de Biossegurança.
- B) o trabalho com OGM precisa seguir normas de segurança e mecanismos de fiscalização estabelecidos pela Lei de Biossegurança.
- C) em caso de acidentes, basta que os trabalhadores se reportem ao pesquisador responsável pelo laboratório.
- D) o Princípio da Precaução é um dos norteadores da Lei de Biossegurança e visa à proteção da saúde dos trabalhadores e do meio ambiente.

### QUESTÃO 44

A Resolução RDC Nº 306/2014, da ANVISA, estabelece a classificação dos resíduos de serviços de saúde (RSS) em cinco grupos: Grupo A – resíduos infectantes; Grupo B – resíduos químicos; Grupo C – resíduos radioativos; Grupo D – resíduos comuns e Grupo E – resíduos perfurocortantes.

Em relação ao manejo dos RSS gerados em um laboratório de pesquisa, é correto afirmar, EXCETO:

- A) luvas de procedimentos utilizadas em experimentos de cultura de micro-organismos, ainda que não patogênicos, não são consideradas resíduos comuns e precisam de acondicionamento especial.
- B) resíduos perfurocortantes contaminados com agente biológico com relevância epidemiológica e risco de disseminação devem ser submetidos a tratamento adequado antes do descarte.
- C) ao serem descartados, resíduos químicos distintos podem ser acondicionados em mesma embalagem, independentemente da compatibilidade química entre eles, visando reduzir o número de recipientes.
- D) carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com micro-organismos podem ser dispostos, sem tratamento prévio, em local licenciado para disposição final de RSS.

### QUESTÃO 45

Em relação às condutas de boas práticas em laboratório, é CORRETO afirmar:

- A) devido ao grande risco de acidentes que podem causar, assim que utilizar uma agulha de seringa em um procedimento, deve-se lembrar de encapá-la antes de descartar no lixo comum.
- B) ao diluir uma solução ácida, sempre adicionar água sobre a solução concentrada do ácido, evitando assim que ele espirre.
- C) somente pipetar com a boca soluções que se tenha a segurança que não fazem mal à saúde.
- D) utilizar sempre sapatos fechados, calças compridas e jalecos de manga longa no trabalho em laboratórios de experimentação.







# CONCURSO PÚBLICO UFMG / 2016

## RASCUNHO DO GABARITO

### LÍNGUA PORTUGUESA / LEGISLAÇÃO

1	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	4	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	10	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	13	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	11	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	14	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	9	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	12	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	15	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

### ESPECÍFICA DO CARGO

16	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	22	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	28	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	34	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	40	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
17	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	23	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	29	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	35	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	41	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
18	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	24	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	30	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	36	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	42	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
19	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	25	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	31	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	37	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	43	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
20	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	26	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	32	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	38	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	44	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
21	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	27	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	33	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	39	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	45	A B C D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Questões desta prova podem ser reproduzidas para uso pedagógico, sem fins lucrativos, desde que seja mencionada a fonte: **Concurso Público UFMG/2016**. Reproduções de outra natureza devem ser previamente autorizadas pela PRORH/UFMG.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
PRÓ-REITORIA DE RECURSOS HUMANOS  
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HUMANOS