

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ  
PROCESSO SELETIVO – EDITAL N.º 05 / 2019**

**PROVA OBJETIVA**

**TRANSFERÊNCIA EXTERNA – CURSO DE MEDICINA  
2º SEMESTRE – 2019**

**3º PERÍODO – CURITIBA**

**24 DE JULHO DE 2019**

**LEIA ATENTAMENTE AS  
INFORMAÇÕES E INSTRUÇÕES ABAIXO:**

1. Esta **PROVA** contém 40 questões numeradas de 01 a 40.
2. Confira se sua **PROVA** contém a quantidade de questões correta. Em caso negativo, comunique imediatamente ao fiscal de sala para a substituição da prova.
3. Verifique, no **CARTÃO-RESPOSTA**, se os seus dados estão registrados corretamente. Caso encontre alguma divergência, informe imediatamente ao fiscal de sala.
4. Após a conferência, **assine seu nome** no local indicado.
5. Para as marcações do **CARTÃO-RESPOSTA**, utilize apenas caneta esferográfica, escrita normal, tinta azul ou preta.
6. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 05 opções identificadas com as letras **A, B, C, D e E**. Apenas uma responde corretamente à questão.
7. Para o preenchimento do **CARTÃO-RESPOSTA**, observe:
  - a. Para cada questão, preencher apenas uma resposta.
  - b. Preencha totalmente o espaço compreendido no retângulo correspondente à opção escolhida para resposta. A marcação em mais de uma opção anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.
8. O tempo disponível para esta prova é de 03 (três) horas, com início às 14 horas e término às 17 horas.
9. Você poderá deixar o local de prova somente depois das 15 horas e poderá levar sua **PROVA** após as 16 horas.
10. Você poderá ser eliminado da **PROVA**, a qualquer tempo, no caso de:
  - a. Ausentar-se da sala sem o acompanhamento do fiscal;
  - b. Ausentar-se do local de provas antes de decorrida 01 (uma) hora do início da **PROVA**;
  - c. Ausentar-se da sala de provas levando **CARTÃO-RESPOSTA** da Prova Objetiva;
  - d. Ser surpreendido, durante a realização da **PROVA**, em comunicação com outras pessoas ou utilizando-se de livro ou qualquer material não permitido;
  - e. Fazer uso de qualquer tipo de aparelho eletrônico ou de comunicação, bem como protetores auriculares;
  - f. Perturbar, de qualquer modo, a ordem dos trabalhos, incorrendo em comportamento indevido;
  - g. Não cumprir com o disposto no edital do Exame.

- Preenchimento correto.  
 Preenchimento incorreto.  
 Preenchimento incorreto.

**RESPOSTAS**

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.

EM BRANCO

---

**LÍNGUA PORTUGUESA**

Leia o texto a seguir para responder as questões **1**, **2** e **3**.

**Na natureza, Mufasa e Scar de O Rei Leão jamais seriam irmãos**

Após 25 anos de seu lançamento, *O Rei Leão* está de volta. O remake de 2019, que chega aos cinemas em 18 de julho, traz um hiperrealismo de encher os olhos – e decepção meio generalizada nos demais aspectos. Controvérsias à parte, o enredo dessa nova versão é estritamente fiel ao original, o que quer dizer que, como você bem se lembra, os personagens Mufasa e Scar são irmãos. Isso seria absolutamente impossível na natureza – coisa que até os criadores de *O Rei Leão* já admitiram. Eles dizem até que faria mais sentido para história que Mufasa e Scar não tivessem, de fato, laços de sangue.

Antes de explicar o porquê, é bom relembrar o enredo: na fábula da Disney, os dois leões são filhos de Ahadi, o antigo rei da selva, e Mufasa, filho mais velho, é o herdeiro natural do trono. Mas Scar, filho mais novo, nunca se conformou com o fato de não virar rei. A Disney chegou até a aprofundar a relação entre os dois no livro *A Tale Of Two Brothers*, contando sobre a adolescência deles e como Scar acabou ganhando esse nome (que quer dizer, literalmente, cicatriz – seu nome original é Taka), consequência de um plano para prejudicar o irmão.

Anos depois, na história contada em *O Rei Leão*, Scar assassina Mufasa e manda matar Simba (seu sobrinho e herdeiro do reino) para assumir o “trono” da selva. O fato de Mufasa e Scar serem irmãos deixa essas atitudes ainda mais dramáticas – e reflete fielmente a história original na qual o *O Rei Leão* se baseou: a tragédia shakespeariana *Hamlet*, em que, não por acaso, o pai do protagonista também é morto pelo tio.

Essa epopeia familiar, no entanto, não pode ser traduzida fielmente ao mundo dos leões. Na natureza, é extremamente improvável que mais de um macho por bando sobreviva até a idade adulta. Basicamente, a dinâmica dos bandos é a seguinte: um leão líder dificilmente morre de velhice. Ou ele encerra sua vida em combate – já que ele é o responsável pela segurança do bando – ou acaba tendo seu poder usurpado por um leão mais jovem, que veio de outro bando. Esse novo rei quase sempre mata todos os filhotes do antigo, eliminando assim a herança genética de seu antecessor.

Se os leões machos não são mortos quando filhotes, eles também não podem viver no bando depois de adultos: assim que chegam a adolescência, esses animais são expulsos e forçados a vagar pela savana à procura de um novo grupo para tentar usurpar e assumir o controle. A grande maioria deles morre antes de encontrar um novo lar.

Disponível em: <<https://super.abril.com.br/ciencia/na-natureza-mufasa-e-scar-de-o-rei-leao-jamais-seriam-irmaos/>>. Acesso em: 10/07/2019.

Considere as seguintes alterações no sistema ortográfico-gramatical do texto.

- A. [...] traz um hiperrealismo de encher os olhos [...]  
[...] traz um hiper-realismo de encher os olhos [...]
- B. [...] eliminando assim a herança genético de seu antecessor.  
[...] eliminando assim a herança genética de seu antecessor.
- C. [...] assim que chegam a adolescência [...]  
[...] assim que chegam à adolescência [...]
- D. A grande maioria deles morre [...]  
A grande maioria deles morrem [...]

1. Quais alterações seriam obrigatórias a fim de que o texto estivesse de acordo com as normas que regem a ortografia e a gramática da Língua Portuguesa?

- A) Apenas B, C e D.
- B) Apenas B e C.
- C) Apenas A e D.
- D) Apenas A, B e C.**
- E) A, B, C e D.

2. Assinale a alternativa **CORRETA** sobre o sistema de pontuação do texto.

- A) Em “O remake de 2019, que chega aos cinemas em 18 de julho, traz um [...]”, as vírgulas poderiam ser excluídas sem alteração de sentido em relação ao texto original.
- B) Em “Essa epopeia familiar, no entanto, não pode ser traduzida [...]”, a segunda vírgula poderia ser excluída sem incorreção gramatical.
- C) Em “Ou ele encerra sua vida em combate – já que ele é o responsável pela segurança do bando – ou acaba tendo seu poder usurpado [...]”, os travessões poderiam ser substituídos por vírgulas sem alteração semântica ou gramatical.
- D) Em “Se os leões machos não são mortos quando filhotes, eles também não podem viver no bando depois de adultos [...]”, a vírgula poderia ser omitida sem alteração semântica ou gramatical.
- E) Em “Controvérsias à parte, o enredo dessa nova versão é estritamente fiel ao original [...]”, poderia ser inserida uma vírgula depois de “versão” sem alterações gramaticais ou semânticas em relação ao texto original.

3. Quando lemos um texto, nos apoiamos nos diversos recursos de coesão usados pelo autor a fim de entendermos as remissões linguísticas que devemos realizar. A seguir, você encontra certas expressões sublinhadas e seus possíveis referentes. Assinale a alternativa em que a relação **NÃO** está **CORRETA**.

- A) Essa epopeia familiar (quarto parágrafo) - O Rei Leão.
- B) [...] para prejudicar o irmão (segundo parágrafo) - Mufasa.
- C) [...] acaba tendo seu poder usurpado (quarto parágrafo) - um leão líder
- D) [...] que veio de outro bando (quarto parágrafo) - um leão mais jovem
- E) A grande maioria deles (quinto parágrafo) - leões machos

Leia o texto a seguir para responder as questões **4** e **5**.

O britânico Nick Humphreys, de 29 anos, ficou cego do olho direito após tomar banho usando lentes de contato. Ele foi contaminado pela amoeba *Acanthamoeba keratitis* e desenvolveu uma infecção por conta do protozoário.

O microrganismo tem afinidade com superfícies como lentes de contato, o que significa que o objeto facilita a transmissão da doença. \_\_\_\_\_ a bactéria está presente na água, tomar banho, nadar ou limpar as lentes na torneira ou no chuveiro podem resultar na infecção.

"Nunca me disseram para não usar lentes de contato no banho. Não há nenhum aviso na embalagem, e meus oftalmologistas nunca mencionaram o risco", disse Humphreys em entrevista à Fox News.

Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Saude/noticia/2019/07/britanico-ficou-cego-apos-tomar-banho-com-lentes-de-contato.html>>. Acesso em: 10/07/2019.

4. De acordo com a sua compreensão sobre o fato descrito pela leitura desse texto, a lacuna seria **CORRETAMENTE** preenchida com o conectivo

- A) embora.
- B) caso.
- C) conquanto.
- D) como.
- E) ao passo que.

5. Chamamos de sujeito, muito comumente o agente da ação que está sendo descrita, o termo sintático sobre o qual o verbo afirma algo. Sobre esse termo e seu reconhecimento no último parágrafo do texto, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) O sujeito da forma verbal “há” é o termo “nenhum aviso”, que aparece posposto ao verbo.
- B) O sujeito da forma verbal “disseram” é conhecido como indeterminado, pois não pode ser identificado dentro dos limites textuais.
- C) O sujeito da forma verbal “disse” é elíptico, já que não está linguisticamente evidente, mas pode ser compreendido pela estrutura sintática da oração.
- D) O sujeito da forma verbal “disseram” é inexistente, uma vez que está vinculado a um verbo impessoal.
- E) O sujeito da forma verbal “há” é indeterminado, pois não parece haver, na estrutura sintática do período, um agente que realize a ação verbal.

6. Observe a tirinha a seguir.



Disponível em: <[http://amar-gareth.blogspot.com/2016/04/blog-post\\_31.html](http://amar-gareth.blogspot.com/2016/04/blog-post_31.html)>. Acesso em: 10/07/2019.

São diversos os recursos linguísticos à disposição de um quadrinista para atingir o humor, desde alterações na estrutura sintática de um período até quebras de expectativas semânticas. Na tirinha anterior, o recurso utilizado por Armandinho chama-se

- A) metáfora.
- B) eufemismo.
- C) derivação.
- D) hiperonímia.
- E) polissemia.**

## LÍNGUA INGLESA

7. Selecione a alternativa que contempla a melhor explicação da relação entre o título e o conteúdo do texto a seguir:

### New hope for treating childhood brain câncer

For Stanford neurooncologist Michelle Monje, MD, PhD, brain cancer in children is one of the worst diseases she can imagine. "When I saw this disease first in medical school, I just couldn't turn away from it," she says. "So I've dedicated my career trying to take better care of children with brain tumors."

Very little was known about the mutational profile when she first started researching the disease, but in the last decade, Monje says they've made tremendous progress, leading to a deeper understanding of what is really driving these cancers. She's also working on finding safer and more effective alternatives to the current therapies available. "They're the best we have, we need them, they're life-saving -- I'm not at all advocating not using the therapies we have -- but they are devastating, and they induce long-lasting damage that is also poorly understood."

<https://scopeblog.stanford.edu/2019/07/05/new-hope-for-treating-childhood-brain-cancer/>

- A) A esperança advém graças à descoberta do perfil mutacional da doença, o qual vem sendo destacado nas últimas décadas.
- B) O fato de estudos de Monje terem possibilitado salvar a vida de muitas crianças com câncer traz esperança para aqueles que ainda lutam contra a doença.
- C) Os achados de Monje revelam alternativas mais seguras e efetivas no tratamento do câncer infantil.
- D) Os estudos de Monje representam uma esperança, já que eles desvelaram possíveis causas para o câncer e buscam não só propor novas formas de tratamento, mas também compreender melhor seus possíveis efeitos colaterais.**
- E) A luta de Monje contra tratamentos dolorosos representa uma forma mais humana de lutar contra o câncer infantil.

8. Qual achado é destacado neste trecho?

### The rise of Big Sperm: does the tech world have the answer to our semen crisis?

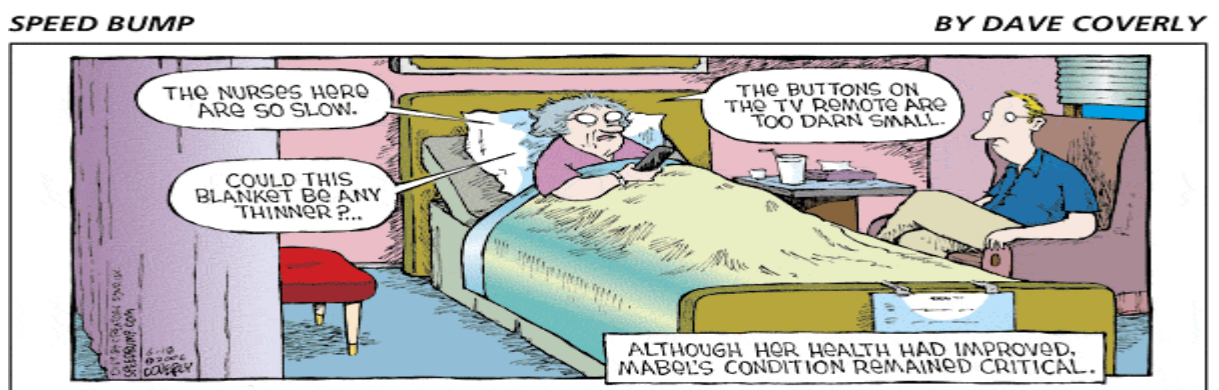
If you are hoping to fertilize a human egg someday and haven't given much thought to these matters ... well, Big Sperm reckons it is time you did. A wave of tech startups, such as ExSeed, Yo, Trak and Legacy, are offering next-generation home sperm-testing technology and – in some cases – sperm-freezing services. And even if British men aren't quite ready to start comparing their fertility concerns yet, these are clearly lurking at the back of many minds.

“I don’t think we realized how many men are ‘just curious’ about their reproductive health,” says Greg Sommer, the chief science officer of Trak, which offers home testing kits, sperm-freezing and even sperm-training regimes. “The product is primarily targeted at couples trying to get pregnant, but about a third of our customers are using Trak while not actively trying to conceive.” In some cases, those men will have a specific concern: a past injury, say, or a history of steroid use. But others are just driven by curiosity. Sommer finds it encouraging. “In the past, men have mostly shrugged off fertility as a women’s issue. Today, men and women recognize the role that men play.”

<https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2019/jul/07/the-rise-of-big-sperm-does-the-tech-world-have-the-answer-to-our-semen-crisis>

- A) Alguns homens preocupam-se com sua saúde reprodutiva, apesar de não estarem tentando conceber um bebê.
- B) O tamanho dos espermatozoides aumentou com o passar dos anos.
- C) O uso de esteroides alterou a fertilidade masculina.
- D) Homens ainda não estão preparados para comparar seus níveis de fertilidade.
- E) A crise do sêmen é reconhecida como um problema de saúde mundial.

9. Selecione a assertiva que explica o fator linguístico responsável pelo humor da tirinha:



[https://www.gocomics.com/search/full\\_results?terms=health&category=comic&short\\_name=speedbump](https://www.gocomics.com/search/full_results?terms=health&category=comic&short_name=speedbump)

- A) A utilização do verbo modal could para questionar sobre algo que não representa dúvida para Mabel.
- B) O fato da personagem utilizar termos enfáticos como too e so.
- C) O uso do termo critical para abordar uma característica comportamental da paciente em um contexto médico.
- D) O uso do presente simples para descrever fatos que estão ocorrendo no momento.
- E) A utilização do termo condition para relatar as demandas de Mabel.

10. Selecione a assertiva que apresenta o propósito comunicativo do texto:

### New drug for multiple sclerosis patients after maker drops price

People with a rare form of multiple sclerosis will finally get access to a drug that can slow the disease’s progress after NHS bosses pressured its maker to lower the price.

The National Institute for health and Care Excellence (NICE) has approved the drug, ocrelizumab, after negotiations between NHS England and Roche, which manufactures it under the name Ocrevus.

The MS Society hailed “a landmark moment” for the estimated 2,700 patients who will now be eligible to obtain it on the NHS.

The deal is significant because it is the first medication that has become available for those with primary progressive multiple sclerosis (PPMS).

<https://www.theguardian.com/society/2019/may/09/new-drug-for-multiple-sclerosis-patients-after-maker-drops-price>

- A) Parabenizar o Serviço Nacional de Saúde por subsidiar um medicamento que combate a esclerose múltipla.
- B) Informar sobre a redução no preço de um medicamento para esclerose múltipla.
- C) Divulgar o lançamento do primeiro medicamento que combate esclerose de maneira eficaz.
- D) Alertar sobre as diferenças de preço de medicamentos que combatem a esclerose múltipla.
- E) Conscientizar sobre a importância da ação governamental na regulação de preços de medicamentos.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

11. “Inúmeros termos anatômicos descrevem os movimentos executados pelos membros ou outras estruturas do corpo humano. A maioria dos movimentos ocorre nas articulações, onde dois ou mais ossos ou cartilagens mantêm contato entre si.”

O movimento que consiste em uma sequência de flexão, abdução, extensão e adução, de forma que a extremidade distal da parte envolvida se move em círculo é chamada **CORRETAMENTE** de:

- A) pronação.
- B) supinação.
- C) rotação.
- D) revolução.
- E) **circundução.**

12. “Embora seja de grande tamanho e força, o fêmur, maior e mais pesado osso do corpo humano, pode ser frequentemente sede de fraturas. Muitas vezes as fraturas estão relacionadas à idade e ao sexo, como é o caso das que ocorrem no colo do fêmur, sobretudo em mulheres de mais idade e com osteoporose”.

Com relação ao fêmur, assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) **A extremidade proximal é dividida em cabeça, colo e dois trocanteres.**
- B) A extremidade distal é formada pelos côndilos (maior e menor) e pela patela.
- C) Os côndilos femorais se articulam com os maléolos da tíbia para formar o joelho.
- D) A linha áspera localiza-se no corpo do fêmur e proporciona fixação para os glúteos.
- E) O tubérculo do adutor é encontrado no fêmur na superfície da fossa intercondilar.

13. “A lesão nervosa por secção do nervo musculocutâneo, ao nível da axila, causada por uma arma branca (faca) resultará em paralisia de alguns músculos do membro superior. Desse modo haverá acentuado enfraquecimento da flexão do cotovelo e supinação do antebraço”.

Assinale a alternativa, abaixo, que contempla somente músculos relacionados ao enunciado, **CORRETAMENTE**:

- A) Supinador, braquiorradial e braquial.
- B) Bíceps braquial, coracobraquial e braquiorradial.
- C) **Coracobraquial, bíceps braquial e braquial.**
- D) Braquiorradial, pronador redondo e supinador.
- E) Tríceps braquial, flexor radial do carpo e supinador.

14. O sangue é um tecido conjuntivo com propriedades especiais, formado por diferentes tipos celulares e pelo plasma. Esse tecido apresenta diversas funções como atuação na defesa, transporte de gases, hormônios, nutrientes, entre outras. Em relação ao sangue, analise os itens abaixo:

- I. Os linfócitos apresentam citoplasma com discreta basofilia, pobreza de organelas e com moderada quantidade de ribossomos livres. Denomina-se linfocitose o aumento da quantidade dessas células no sangue.
- II. Os neutrófilos segmentados são leucócitos agranulócitos que apresentam ainda uma grande capacidade de síntese proteica razão pela qual constituem a primeira linha de defesa do organismo.
- III. As plaquetas são fragmentos anucleados que apresentam um sistema canalicular importante na comunicação da região interna com a superfície o que facilita a liberação de moléculas ativas.
- IV. Os eritrócitos, em condições normais, não saem do sistema circulatório permanecendo no interior dos vasos. Durante sua maturação na medula óssea, esta célula perde o núcleo e demais organelas impedindo a renovação de suas moléculas.

Está **CORRETA** a alternativa:

- A) Estão corretas apenas as alternativas II e IV.
- B) Estão corretas apenas as alternativas I e III.
- C) Estão corretas apenas as alternativas I, II e IV.
- D) Estão corretas apenas as alternativas II e III.
- E) **Estão corretas apenas as alternativas I, III e IV.**

15. Sobre o transporte através da membrana, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) No transporte ativo secundário, existe consumo de ATP para realizar o transporte contrário ao gradiente.
- B) No transporte ativo primário a energia utilizada é proveniente do gradiente de concentração, sem consumo direto de ATP.
- C) Na difusão facilitada temos a passagem de água através da membrana celular.
- D) O transporte que ocorre através dos canais iônicos da membrana é considerado transporte ativo primário.
- E) O simporte é uma modalidade de transporte ativo secundário, em que uma molécula é transportada a favor do gradiente e outra contra o gradiente, mas ambas em mesmo sentido.

16. O metabolismo da glicose em mamíferos é limitado pela taxa de captação de glicose pelas células e sua fosforilação pelo hexocinase. A captação de glicose do sangue é mediada pela família de transportadores chamados GLUTs. Analise as afirmativas abaixo e marque a **CORRETA**:

- A) O GLUT existente nos neurônios é o GLUT 2, que apresenta alta afinidade pela glicose.
- B) O GLUT 2 está presente na parte apical do enterócito e é responsável pela captação de glicose da dieta.
- C) O GLUT 4 está presente no tecido adiposo e muscular e é o único da família que é dependente de insulina.
- D) O GLUT 1 foi o primeiro transportador de glicose descrito e está presente no intestino. Posteriormente foi descoberto que na verdade ele realiza o transporte de galactose.
- E) Deficiência de insulina afeta o transportador SGLUT presente no intestino e nos rins, aumentando a captação de glicose ou sua reabsorção renal, contribuindo para o desenvolvimento de diabetes mellitus.

17. O papel central da glicose no metabolismo surgiu cedo na evolução. Em seres-humanos, alguns tecidos dependem quase completamente deste carboidrato para sua energia metabólica. Apesar do organismo possuir um estoque capaz de manter as necessidades orgânicas por um determinado período, durante períodos de jejum mais longos ou após exercício vigoroso esse estoque pode se esgotar. Para esses períodos, os organismos precisam de um método para sintetizar glicose a partir de precursores que não são carboidratos, utilizando uma via metabólica chamada Gliconeogênese. Sobre esse processo metabólico é **CORRETO** afirmar:

- A) Em humanos, a gliconeogênese ocorre predominantemente no fígado utilizando lactato, aminoácidos e ácidos graxos como substratos principais.
- B) Para garantir a inibição da gliconeogênese, citrato e ATP possuem um efeito ativador alostérico na fosfofrutocinase, ativando a via glicolítica durante um período de jejum, garantindo a produção energética celular mesmo em baixas concentrações de glicose.
- C) A xilulose-5-fosfato, produzida na via das pentose fosfato, ativa gliconeogênese por ativar a produção de frutose-2,6-bisfosfato, aumentando a produção de acetil-CoA e conseqüentemente a síntese de ácidos graxos.
- D) Glucagon ou a adrenalina reduzem a concentração de frutose-2,6-bisfosfato pela redução da concentração de AMP cíclico, inibindo a gliconeogênese. Já a insulina aumenta a concentração de AMP cíclico ativando a gliconeogênese para produção de glicogênio e conseqüente armazenamento de glicose.
- E) Para evitar um ciclo fútil com produção e consumo simultâneo de ATP, a glicólise e a gliconeogênese são reguladas coordenadamente, sendo que AMP inibe frutose-1,6-bisfosfatase e ativa fosfofrutocinase 1.

18. Sobre a contração do musculo estriado esquelético, assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) O cálcio para realizar a contração do musculo estriado esquelético é obtido principalmente do meio extracelular, por meio dos canais de cálcio abertos no potencial de ação.
- B) A contração do músculo estriado esquelético se inicia pelo contato da acetilcolina com os receptores nicotínicos na placa motora.
- C) O cálcio desencadeia a contração do musculo estriado esquelético ao interagir com a calmodulina, permitindo a realização das pontes cruzadas entre actina e miosina.
- D) O relaxamento do musculo estriado esquelético é um processo passivo, sem consumo de ATP.
- E) Uma capacidade única do musculo estriado esquelético é a capacidade de realizar a trava, em que mantém a contração sem gasto de ATP.

19. Sobre o ciclo cardíaco, assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) A contração isovolumétrica precede a abertura das valvas semilunares.
- B) O relaxamento isovolumétrico ocorre imediatamente após a abertura das valvas atrioventriculares.
- C) Os músculos papilares são responsáveis por realizar a abertura das valvas atrioventriculares durante a diástole.
- D) A contração atrial é o principal responsável pelo enchimento ventricular.
- E) A abertura das valvas semilunares ocorre quando a pressão atrial supera a pressão ventricular.



20. Sobre o equilíbrio ácido-básico, assinale a afirmativa que corresponde a resposta fisiológica esperada para um paciente com acidose metabólica:

- A) Ocorrera uma redução na frequência respiratória, na tentativa de reter mais  $\text{CO}_2$  e compensar o PH.
- B) A acidose metabólica não influencia no ritmo respiratório, uma vez que a sua compensação se dá por via renal.
- C) Ocorrera um aumento na frequência respiratória na tentativa de reter  $\text{CO}_2$  e compensar o PH.
- D) Ocorrera uma redução na frequência respiratória, na tentativa de eliminar mais  $\text{CO}_2$  e compensar o PH.
- E) Ocorrera um aumento na frequência respiratória, na tentativa de eliminar mais  $\text{CO}_2$  e compensar o PH.

21. Após a degradação de aminoácidos, se os grupos amina não forem reutilizados para a síntese de novos aminoácidos ou de outros produtos nitrogenados, eles são canalizados para a formação de um produto de excreção atóxico chamado ureia, através do ciclo da ureia. Sobre esse ciclo é **CORRETO** afirmar:

- A) O ciclo da ureia ocorre no rim e tem início pela desaminação do glutamato na matriz mitocondrial gerando na sequência carbamoil fosfato, numa reação dependente de ATP.
- B) O tratamento de um disfunção no ciclo da ureia com arginina se justifica por esse aminoácido ser ativador alostérico da enzima n-acetilglutamato sintase, que produz o ativador alostérico da enzima carbamoil fosfato sintetase 1, ativando o ciclo.
- C) No sangue, a maior parte do grupamento amina dos aminoácidos está na forma de amônia ( $\text{NH}_3$ ) para evitar a toxicidade causada pelo íon amônio ( $\text{NH}_4^+$ ), que cruza todas as membranas indo diretamente ao cérebro causando encefalopatia hepática.
- D) O glutamato desempenha um papel importante no transporte dos grupamentos amina de aminoácidos degradados no músculo até o ciclo da ureia, evitando sua toxicidade, num ciclo chamado glicose-glutamato.
- E) Quando o ciclo da ureia está muito ativo, o ciclo de Krebs fica comprometido pelo consumo de oxaloacetato e fumarato no ciclo da ureia.

22. A oxidação de ácidos graxos de cadeia longa é uma via central de geração de energia em muitos tecidos do organismo humano. Os triacilgliceróis, moléculas de armazenamento dos ácidos graxos, apresentam insolubilidade em água, o que não promove alteração da osmolaridade do citosol celular e devido a sua relativa inércia química, podem ser armazenados em grande quantidade nas células. Porém, essas características que os tornam tão bons armazenadores de lipídeos também dificultam sua digestão e transporte na corrente sanguínea. Assim, os organismos desenvolveram algumas estratégias para superar essas dificuldades. Sendo assim, analise as alternativas abaixo e marque a **CORRETA**:

- A) Os quilomícrons levam os triacilgliceróis, obtidos da dieta, do intestino aos tecidos, utilizando o sistema linfático e em seguida a corrente sanguínea, onde a lipase lipoproteica libera os ácidos graxos livres para entrada nas células.
- B) Os triacilgliceróis armazenados no tecido adiposo são mobilizados pela lipase sensível a hormônio e os ácidos graxos liberados são transportados pela VLDL no sangue para os tecidos que os utilizam como combustível.
- C) Uma vez dentro das células, os ácidos graxos são ativados ligando-se a coenzima A, que entrará livremente na mitocôndria para ser oxidado no metabolismo chamado de beta-oxidação.
- D) No período de jejum, os ácidos graxos armazenados no fígado serão mobilizados para serem utilizados por este tecido para gerar glicose para outros tecidos.
- E) Durante a circulação da VLDL pela corrente sanguínea, essa lipoproteína será degradada pela lipase hormônio sensível formando HDL, que levará colesterol de volta ao fígado, no processo conhecido como transporte reverso de colesterol.

23. A população obesa vem aumentando significativamente, tornando a obesidade um caso de epidemia mundial. Esta patologia é uma ameaça à vida, aumentando significativamente a chance do desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2, assim como infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral e diversos tipos de câncer. Como consequência, existe grande interesse em entender como a massa corporal e o armazenamento de gordura no tecido adiposo são regulados. Assim, analise as afirmativas abaixo e marque a alternativa **CORRETA**:

- A) A leptina age nos receptores do núcleo arqueado do hipotálamo, causando a liberação do neuropeptídeo Y, que age no cérebro inibindo o comportamento alimentar.
- B) O hormônio adiponectina estimula a síntese de ácidos graxos e inibe a sua captação e oxidação, num mecanismo mediado pela AMPK. Ele também diminui a resposta do músculo e do fígado à insulina.
- C) A produção e liberação do hormônio leptina aumentam com o número e o tamanho dos adipócitos, regulando o comportamento alimentar e o gasto de energia, de forma a manter as reservas adequadas de gordura.
- D) O hormônio grelina, produzido pelo duodeno, age sobre os neurônios anorexigênicos no núcleo arqueado, provocando fome antes de uma refeição.
- E) O hormônio peptídico PYY produzido pelo estômago, age reduzindo o apetite após a distinção gástrica provocada pela ingestão de alimentos.

24. Analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA** considerando as características teciduais do Sistema reprodutor masculino.

- A) O epitélio da parede dos túbulos seminíferos é formado por uma única camada de células, denominado de epitélio germinativo ou epitélio seminífero. Este epitélio seminífero é envolvido por uma lâmina basal e por uma bainha de tecido conjuntivo.
- B) Um dos constituintes da parede dos túbulos seminíferos é o tecido conjuntivo. Este tecido conjuntivo possui fibroblastos, e a camada mais interna deste tecido conjuntivo é formada por células mióides achatadas e contráteis, e que têm características de células musculares lisas.
- C) No tecido conjuntivo que se encontra na parede dos túbulos seminíferos, são encontradas as células de Sertoli. Estas células ocupam a maior parte do espaço entre os túbulos seminíferos.
- D) Os túbulos retos conectam os túbulos seminíferos a um labirinto de canais anastomosados em forma de rede, revestidos por um tecido epitelial estratificado pavimentoso queratinizado, constituindo a rede testicular no mediastino do testículo.
- E) O testículo está envolto por uma cápsula fina e delicada de tecido conjuntivo denso, denominada de túnica albugínea. Esta cápsula se espessa na superfície dorsal do testículo para formar o mediastino do testículo, do qual partem septos fibrosos.

25. Considerando as características histológicas do fígado assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Os lóbulos hepáticos são separados entre si por uma espessa camada de tecido conjuntivo em determinados animais e isso ocorre em humanos também. Desta forma, os limites entre os lóbulos hepáticos em humanos são bastante evidentes e exatos.
- B) Canálculos biliares são vasos irregularmente dilatados compostos por uma camada descontínua de células endoteliais fenestradas.
- C) Nas células denominadas de hepatócitos, o retículo endoplasmático liso forma agregados que se dispersam no citoplasma. Estes agregados são frequentemente denominados de corpos basofílicos.
- D) Há uma cápsula delgada de tecido conjuntivo, a qual reveste o fígado. Esta cápsula se torna mais espessa na porção do hilo, por onde a veia porta e a artéria hepática penetram o fígado e por onde saem os ductos hepáticos direito e esquerdo, assim como os linfáticos.
- E) Com relação aos hepatócitos, estes estão radialmente dispostos no lóbulo hepático. Os hepatócitos são células musculares lisas modificadas.

26. Durante a realização de uma entrevista médica, ao se perguntar sobre os antecedentes pessoais do paciente percebeu-se mudança na sua entonação da voz, perda de contato visual e semblante de tristeza. Marque a alternativa **CORRETA** que apresenta quais itens da entrevista médica foram identificados.

- A) paralinguagem e cinésica.
- B) empatia e reflexão.
- C) confrontação e reflexão.
- D) silêncio e reflexão.
- E) ectoscopia e apoio.

27. Durante a visita na enfermaria, foi descrito que o paciente apresentava dor torácica pleurítica. Marque a alternativa **CORRETA** que apresenta a frase que caracteriza este achado de entrevista médica.

- A) a dor corre para o braço esquerdo doutor.
- B) a dor fica pior quando eu aperto o peito doutor.
- C) a dor pega os dois pulmões doutor.
- D) parece um aperto no peito doutor.
- E) a dor piora quando puxo o ar doutor.

28. Durante uma entrevista médica, solicitou-se que o estudante aplicasse o questionário CAGE para um paciente com suspeita de problemas relacionados ao álcool. O paciente referiu que já sentiu vontade de parar de beber, associado com a necessidade de usar bebida alcoólica pela manhã para “acalmar os nervos”. Marque a alternativa **CORRETA** que apresenta outra pergunta do questionário que poderia ser solicitada.

- A) qual é quantidade de bebida alcoólica que o senhor faz uso?
- B) o tipo de bebida que o senhor faz uso é destilada?
- C) qual parte do dia em que o senhor faz uso da bebida alcoólica?
- D) o senhor já se sentiu culpado pelo seu hábito de beber?
- E) o senhor é forte para usar bebida alcoólica?

29. A língua é um órgão muscular importante na fala, mastigação, deglutição e paladar. Assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) todos os músculos extrínsecos da língua são inervados pelo nervo hipoglosso.
- B) na lesão do nervo hipoglosso unilateralmente, ao fazer a protrusão da língua, a mesma desvia (aponta) para o lado afetado.
- C) a inervação de sensibilidade gustatória dos dois terços anteriores da língua é provida pelo nervo corda do tímpano, um ramo do nervo facial.
- D) a artéria lingual, que supre a língua, é um ramo da artéria carótida externa.
- E) a inervação da sensibilidade gustatória do terço posterior da língua é realizada pelo nervo glossofaríngeo.

30. A artéria íliaca interna, logo após a sua origem, se divide em tronco anterior e posterior. Escolha a alternativa que contenha apenas ramos do tronco posterior.

- A) artérias glútea superior, iliolumbar e obturatória.
- B) artérias glútea superior, glútea inferior e sacral mediana.
- C) artérias glútea superior, iliolumbar e sacral lateral.
- D) artérias glútea inferior, pudenda interna e umbilical.
- E) artérias glútea inferior, iliolumbar e sacral mediana.

31. O fígado é a maior glândula do corpo humano e também secreta a bile que é levada até o duodeno pelas vias biliares. Assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) O ducto colédoco forma-se na margem livre do omento maior pela união dos ductos cístico e hepático comum.
- B) O segmento I do fígado é representado pelo lobo quadrado.
- C) O segmento hepático VIII não é visto pela face diafragmática do fígado.
- D) A vesícula biliar é nutrida pela artéria cística que normalmente se origina da artéria hepática esquerda.
- E) O recesso hepatorenal é a extensão posterossuperior do recesso subhepático, situada entre a parte direita da face visceral do fígado e o rim e a glândula suprarrenal direitos.

32. A gônada masculina é representada pelo testículo, que recebe irrigação arterial proveniente da artéria testicular, cuja origem é :

- A) a artéria pudenda interna.
- B) a aorta abdominal.
- C) a artéria pudenda externa.
- D) artéria obturatória.
- E) a artéria vesical inferior.

33. Qual das seguintes etapas ocorre durante a segunda semana do desenvolvimento embrionário?

- A) A formação da Mórula.
- B) A formação do tubo neural.
- C) Formação das vesículas ópticas.
- D) A implantação do blastocisto.
- E) O dobramento do disco embrionário.

34. A respeito das anomalias mais frequentes do desenvolvimento do sistema cardiovascular, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) A tetralogia de Fallot consiste em estenose aórtica associado a um defeito de septo interatrial com dextroposição da aorta e hipertrofia ventricular esquerda.
- B) A coarctação de aorta geralmente ocorre proximalmente, logo após a raiz aórtica.
- C) Nos casos típicos de transposição das grandes artérias, a aorta se localiza anteriormente e a direita do tronco pulmonar e se origina de um ventrículo direito morfológico.
- D) O Ducto arterioso patente é uma anomalia comum, ela ocorre no segundo trimestre do desenvolvimento, quando deveria ocorrer o fechamento do ducto arterioso, sendo geralmente relacionada a infecções.
- E) O forame oval patente detectável à sonda é causado por um defeito na formação do coxim endocárdico, gerando uma comunicação interatrial do tipo óstio primum.

35. Sobre as anomalias mais frequentes do aparelho digestório, assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) O divertículo de Meckel representa um remanescente da porção proximal do ducto onfaloentérico.
- B) O Pâncreas anelar resulta do crescimento de um broto pancreático ventral bífido sobre o íleo.
- C) A agenesia anal ocorre pela falha na perfuração da membrana anal ao final da oitava semana de gestação.
- D) A Onfalocele ocorre próxima ao plano mediano e as vísceras são projetadas para a cavidade amniótica, sendo banhadas diretamente pelo líquido amniótico.
- E) Na rotação inversa o intestino médio gira no sentido anti-horário, em vez do sentido horário, assim o duodeno se posiciona posterior a artéria mesentérica superior, enquanto o cólon transversal se posiciona de modo anterior.

36. Os hormônios desempenham diversas funções muito importantes em nosso corpo. Alterações em seus níveis tanto para excesso quanto para falta podem gerar sérios problemas para nossa saúde.

Sobre os hormônios, assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) O hormônio GH (do inglês, hormônio do crescimento) inibe a lipólise.
- B) O hormônio aldosterona promove retenção de potássio pelos rins.
- C) O hormônio insulina promove a saída do potássio do intracelular.
- D) O paratormônio inibe os osteoclastos.
- E) O hormônio T3 (triiodotironina) aumenta o gasto de energia pelas células.

37. Para o processo de digestão ocorrer de maneira correta, vários órgãos precisam trabalhar em harmonia. Sobre o assunto, assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) A lipase intestinal é secretada para a luz do duodeno aonde atua sobre as micelas de lipídios para propiciar sua digestão.
- B) Os sais biliares são importantes para emulsificação dos lipídios ingeridos.
- C) A colecistocinina diminui a secreção de sais biliares.
- D) A lipase pancreática é secretada na forma de pró-enzima.
- E) Os enterócitos organizam os lipídios absorvidos em moléculas de Quilomícrons e as colocam no sangue portal.

38. O rim tem importância fundamental na regulação dos eletrólitos e do volume do espaço extracelular. Sobre o assunto, assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) No ramo espesso da alça de Henle ocorre reabsorção de magnésio e de cálcio.
- B) A glicose é reabsorvida por meio dos GLUT-4 nos túbulos proximais.
- C) O aumento da pressão hidrostática na cápsula de Bowman aumenta a filtração glomerular.
- D) A concentração de creatinina se mantém constante ao longo do túbulo proximal.
- E) O rim aumenta sua produção de bicarbonato em situações de alcalose respiratória crônica.

39. O sistema nervoso autônomo é importante no controle de diversas funções vitais, incluindo pressão arterial, frequência cardíaca e digestão. Sobre o assunto, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) O neurônio pré-ganglionar do sistema simpático libera acetilcolina na sua sinapse com o neurônio pós-ganglionar.
- B) O neurônio pós-ganglionar simpático tem seu receptor muscarínico ativado pela acetilcolina.
- C) O neurônio pós-ganglionar parassimpático libera acetilcolina para entrar em contato com receptores nicotínicos nos órgãos-alvo.
- D) O neurônio pré-ganglionar do sistema parassimpático faz sinapse com o pós-ganglionar nos gânglios paravertebrais em tórax.
- E) A intoxicação por inibidores da acetilcolinesterase ativa apenas o sistema parassimpático.

40. A Sra. Matilde, 50 anos, apresentou hemorragia digestiva alta por úlcera péptica em estômago (patologia causada por desproporção entre produção de ácido e proteção da mucosa no estômago). Não tinha comorbidades ou vícios. O episódio ocorreu hoje pela manhã e o sangramento foi muito volumoso, mas conseguiu ser tratado com cauterização por endoscopia e a paciente se encontra internada em UTI. Na avaliação do médico neste momento (4 horas após a admissão), a paciente se encontra ainda em choque circulatório, intubada e em ventilação mecânica (que está sendo realizada adequadamente, e não há alterações na ausculta pulmonar). Seu débito urinário desde a admissão (avaliado em sonda vesical) foi de 100 ml e o nível de creatinina neste momento é de 1,8 mg/dL (referência é 1,3 mg/dL). Sobre o caso de Matilde, assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) Os níveis de noradrenalina de Matilde estão baixos.
- B) Os níveis de GH (hormônio do crescimento) de Matilde estão baixos.
- C) As arteríolas eferentes dos glomérulos de Matilde estão em vasodilatação.
- D) A Sra. Matilde provavelmente está com acidose respiratória.
- E) Se existisse um tratamento com inibidor de gastrina, este poderia ajudar o quadro.

EMBRANCO

EM BRANCO