

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

**PROVA OBJETIVA**

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

**4º 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 lembrar 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 consequentemente 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 consequente 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) Ocorrerá 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) Ocorrerá um aumento na frequência respiratória na tentativa de reter  $\text{CO}_2$  e compensar o PH.
- D) Ocorrerá uma redução na frequência respiratória, na tentativa de eliminar mais  $\text{CO}_2$  e compensar o PH.
- E) **Ocorrerá 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. Considerando as características histológicas do fígado assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) **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 no fígado e por onde saem os ductos hepáticos direito e esquerdo, assim como os linfáticos.**
- B) 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.
- C) Canaliculos biliares são vasos irregularmente dilatados compostos por uma camada descontínua de células endoteliais fenestradas.
- D) Nas células denominadas de hepatócitos, o retículo endoplasmático liso forma agregados que se dispersam no citoplasma. Estes agregados são frequentemente denominados de corpos basofílicos.
- E) Com relação aos hepatócitos, estes estão radialmente dispostos no lóbulo hepático. Os hepatócitos são células musculares lisas modificadas.

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

24. 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 piora quando puxo o ar doutor.**
- C) a dor fica pior quando eu aperto o peito doutor.
- D) a dor pega os dois pulmões doutor.
- E) parece um aperto no peito doutor.

25. Durante o exame físico de um paciente da enfermaria, notou-se a presença de estertores grossos em bases de ambos os pulmões. Marque a alternativa **CORRETA** que apresenta a característica deste som pulmonar adventício.

- A) som musical e de baixa frequência.
- B) som musical e audível durante o início da expiração.
- C) som não musical e audível no final da inspiração.
- D) som não musical e audível durante a inspiração e expiração.
- E) som não musical semelhante ao “roçar de couro”

26. Um estudante de medicina descreveu a ausculta cardíaca de paciente na enfermaria com as seguintes características: som anormal que acontece precedendo a primeira bulha, audível somente no foco mitral, usando a campânula do estetoscópio e em decúbito lateral esquerdo. Marque a alternativa **CORRETA** que representa o som cardíaco auscultado.

- A) quarta bulha cardíaca.
- B) terceira bulha cardíaca.
- C) estalido de abertura da valva mitral.
- D) sopro de insuficiência mitral.
- E) atrito pericárdico.

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

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

28. 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) 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.
- E) A vesícula biliar é nutrida pela artéria cística que normalmente se origina da artéria hepática esquerda.

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

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

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

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

31. 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) A colecistocinina diminui a secreção de sais biliares.
- C) A lipase pancreática é secretada na forma de pró-enzima.
- D) Os enterócitos organizam os lipídios absorvidos em moléculas de Quilomícrons e as colocam no sangue portal.
- E) Os sais biliares são importantes para emulsificação dos lipídios ingeridos.

32. 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 pós-ganglionar simpático tem seu receptor muscarínico ativado pela acetilcolina.
- B) O neurônio pré-ganglionar do sistema simpático libera acetilcolina na sua sinapse com o neurônio pós-ganglionar.
- 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.

33. Correlacione o mecanismo de ação com o grupo de drogas e assinale a alternativa **CORRETA**:

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| A. Inibição da síntese de parede celular         | I - Quinolonas        |
| B. Inibição da síntese de proteínas              | II - Aminoglicosídeos |
| C. Alteração da membrana plasmática              | III - Polimixinas     |
| D. Inibição da síntese de ácidos nucleicos       | IV - Cefalosporinas   |
| E. Inibição da síntese de metabólitos essenciais | V - Sulfonamidas      |

- A) A- IV; B-II; C-III; D-I; E-V
- B) A- IV; B-V; C-II; D-I; E-III
- C) A- II; B-III; C-IV; D-V; E-I
- D) A- III; B-II; C-IV; D-V; E-I
- E) A- IV; B-III; C-II; D-I; E-V

34. Preencha as lacunas e assinale a alternativa **CORRETA**:

- I. Quando uma bactéria captura o DNA do ambiente ela sofre uma \_\_\_\_\_.
- II. Os plasmídeos são transferidos de uma bactéria para outra através da \_\_\_\_\_.
- III. Na transdução o DNA é passado de uma bactéria para outro através de um \_\_\_\_\_.
- IV. Os plasmídeos são moléculas de DNA circular que geralmente conferem \_\_\_\_\_ às drogas nas bactérias que o adquirem.

- A) Conjugação, transformação, bacteriófago, resistência.
- B) Transformação, conjugação, bacteriófago, resistência.
- C) Transformação, conjugação, vírus, susceptibilidade.
- D) Transdução, conjugação, vírus bacteriófago, susceptibilidade.
- E) Transposição, mutação, fago, aumento de sensibilidade.

35. O gene GJB2 é o primeiro gene indicado para análise molecular em famílias que apresentam perda auditiva neurossensorial e está envolvido tanto nas formas dominantes quanto recessivas de surdez não-sindrômica. Esse gene codifica a conexina 26, um membro da família de proteínas que formam junções comunicantes, responsáveis por criar poros entre as células, permitindo a troca de íons e a passagem de correntes elétricas. Uma mutação específica deste gene, a deleção de uma base na posição 35 do gene (35delG) contribui para aproximadamente dois terços das mutações em GJB2 autossômicas recessivas identificadas na população caucasianas. Em relação à essa mutação ou seu efeito é **CORRETO** afirmar que:

- A) Trata-se de uma mutação de perda de função, porém uma cópia funcional do gene supre as demandas das células da cóclea.
- B) Trata-se de uma deleção sem que ocorra mudança de fase de leitura.
- C) Trata-se de uma mutação missense
- D) Trata-se de uma mutação nonsense
- E) É uma mutação de ganho de função, pois a conexina 26 passa ser mais expressa na cóclea.

36. Os eventos que levam a formação de um tumor têm por base mutações genéticas, epigenéticas e mudanças no perfil de expressão gênica. Dentre as possibilidades de alterações moleculares associadas à diversos tumores, a alternativa **CORRETA** é:

- A) Mutação de perda de função em oncogenes.
- B) Mutação de ganho de função em genes supressores de tumor.
- C) Hipermetilação global.
- D) Superexpressão de microRNA supressor de tumor.
- E) Expressão ou atividade da telomerase nas células somáticas adultas.

37. Uma mulher foi levada ao hospital para atendimento de emergência após acidente com muita perda de sangue. Após 15 minutos do início da transfusão de concentrado de hemácias, a paciente desenvolveu febre, calafrios, dificuldade respiratória e entrou em choque. A transfusão foi imediatamente suspensa e realizada a checagem da identificação da bolsa e da paciente para evidenciar provável troca de amostra/paciente. O diagnóstico de reação hemolítica aguda, além de clínico, foi baseado nos achados laboratoriais como: Coombs direto positivo, aumento da hemoglobina livre, hemoculturas do sangue da paciente e da bolsa negativas e repetição dos testes pré-transfusionais de compatibilidade. A reação foi causada por anticorpos que reconhecem o antígeno A do grupo sanguíneo. Qual das seguintes afirmações sobre essa reação transfusional está **CORRETA**?

- A) A reação transfusional devido a incompatibilidade ABO só pôde acontecer porque uma transfusão prévia sensibilizou a paciente.
- B) A reação provavelmente foi causada pela ligação dos anticorpos da paciente aos antígenos das hemácias transfundidas. Estes são “anticorpos naturais” e não requerem exposição prévia ao antígeno.
- C) A paciente em questão é do grupo sanguíneo A, por isso ocorreu reação transfusional.
- D) Os anticorpos da classe IgG do doador, presentes no concentrado de hemácias que é transfundido, foram responsáveis pela reação.
- E) Neutrófilos iniciaram essa reação.

38. Uma mulher de 41 anos diagnosticada com pneumonia precisa de tratamento com antibiótico. Consta no prontuário médico da paciente que cerca de 15 anos atrás, quando foi prescrito penicilina para uma dor de garganta, dentro de 30 minutos após tomar a primeira cápsula, a paciente desenvolveu erupção generalizada, dificuldade para respirar e entrou em choque anafilático. Desta forma, o médico decide não prescrever penicilina ou antibióticos do grupo  $\beta$ -lactâmico para essa paciente. Qual das afirmações a respeito do cenário descrito acima está **CORRETA**?

- A) A penicilina pode modificar proteínas próprias, formando um conjugado hapteno-carreador capaz de ativar a resposta imunológica com produção de IgE.
- B) É provável que a paciente tenha apresentado um episódio hipersensibilidade tipo II à penicilina.
- C) Anticorpos IgE anti-penicilina raramente reagem com outros antibióticos que apresentam estruturas semelhantes por reação cruzada.
- D) Substâncias não-protéicas, como a penicilina, não podem provocar fortes respostas de IgE, já que as células B que são ativadas independentemente de células T não recebem estímulos para troca de classe de imunoglobulinas.
- E) Durante o choque anafilático, os vasos sanguíneos perdem a permeabilidade e a hipertensão resultante pode levar à morte.

39. As respostas iniciais das células às agressões são moleculares e bioquímicas. As alterações morfológicas surgem posteriormente, e este período é variável conforme o tipo de agressão, a intensidade, e o tipo de célula. Em relação às alterações morfológicas da lesão ou morte celular avalie as afirmações a seguir

- I. Na microscopia óptica os dois aspectos de lesão celular reversível são a tumefação celular e a degeneração gordurosa.
- II. A aparência morfológica da necrose celular é o resultado da desnaturação das membranas e rompimento das organelas intracelulares decorrentes de digestão enzimática.
- III. Na necrose, os núcleos podem sofrer três tipos de alterações morfológicas: a cariólise, em que há retração nuclear e aumento da basofilia; a picnose, em que a basofilia da cromatina esmaece; e a cariorrexe, em que o núcleo sofre fragmentação.
- IV. Na apoptose, a membrana plasmática e o conteúdo celular estão intactos e são liberados na forma de corpos apoptóticos.

É **CORRETO** apenas o que se afirma em

- A) I e IV.
- B) I e II.
- C) I e III.
- D) II e III.
- E) II, III e IV.

40. O reparo de tecidos lesados ocorre por meio de dois mecanismos, a regeneração decorrente da proliferação celular (células residuais e células-tronco teciduais) e a deposição de tecido conjuntivo fibroso. Assinale verdadeiro (V) ou falso (F) nas afirmações abaixo sobre reparo.

- I. Nos epitélios do trato gastrointestinal e da pele, as células lesadas são rapidamente substituídas devido proliferação de células residuais e diferenciação de células-tronco. Tecidos com estas características são chamados de tecidos lábeis. ( ).
- II. No reparo por deposição de tecido conjuntivo fibroso (cicatrização), a sequência correta dos eventos é angiogênese, formação do tecido de granulação, deposição de proteínas da matriz extracelular produzida pelos fibroblastos e remodelamento realizado pelas metaloproteinases de matriz. ( ).
- III. A citocina mais importante para a síntese e deposição de proteínas do tecido conjuntivo na cicatrização é o fator de crescimento endotelial vascular-A (VEGF-A). ( ).
- IV. Observa-se no corte histológico de um tecido de granulação os seguintes elementos: fibroblastos em proliferação, capilares neoformados, e matriz extracelular frouxa, com mistura de células inflamatórias, em especial macrófagos. ( )

As afirmações I, II, III e IV são, respectivamente,

- A) V, V, V, F.
- B) F, V, F, V.
- C) V, F, F, V.
- D) F, F, V, F.
- E) V, V, F, V.

EM BRANCO