1**.** (Famerp 2020) Na orelha humana encontram-se os ossículos martelo, bigorna e estribo, que são essenciais ao fenômeno da audição. Essas estruturas ficam localizadas na orelha \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, apresentam células derivadas do tecido \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ e são ricas em \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Assinale a alternativa que preenche as lacunas do texto.

a) interna – ósseo – carbonato de cálcio

b) média – ósseo – fosfato de cálcio

c) interna – ósseo – iodeto de potássio

d) interna – cartilaginoso elástico – fosfato de cálcio

e) média – cartilaginoso hialino – iodeto de potássio

**Resposta:**

[B]

A orelha média possui três pequenos ossículos denominados martelo, bigorna e estribo, que se localizam dentro do osso temporal, um canal estreito e cheio de ar, e apresentam células derivadas do tecido ósseo, portanto, ricas em fosfato de cálcio.

2**.** (Udesc) A pele é o maior órgão do corpo humano, sendo responsável por diferentes funções de grande importância para a manutenção da vida.

Analise as proposições em relação à pele, e assinale (V) para verdadeira e (F) para falsa.

( ) A camada mais externa da pele é chamada de epiderme. Esse tecido é constituído por células mortas e queratinizadas nos diferentes níveis da sua estratificação.

( ) Os melanócitos são responsáveis pela formação da melanina, a qual é capaz de absorver a radiação ultravioleta, também neutraliza radicais livres formados pela ação da radiação.

( ) Em dias quentes, os vasos sanguíneos da pele se dilatam, facilitando a irradiação de calor do corpo para o meio.

( ) O produto das glândulas sebáceas é lançado nos folículos pilosos ou diretamente na superfície da pele.

( ) O produto das glândulas sudoríparas é constituído de água, sódio, potássio, cloretos, ureia, amônia e ácido úrico.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

a) V – V – V – V – F

b) V – F – V – V – V

c) V – F – V – V – F

d) F – V – V – V – V

e) V – V – V – F – F

**Resposta:**

[D]

Somente a primeira proposição é falsa, pois: a camada mais externa da pele, conhecida como camada córnea, é constituída por células mortas e queratinizadas, que se achatam como escamas, no entanto, as camadas subsequentes das regiões epidérmicas são compostas por células vivas.

3**.** (Uepb) Além da sustentação corporal, uma função importante dos ossos é servir de reservatório de cálcio para o organismo. Apesar de a maior parte da população não demonstrar preocupação com os próprios ossos, além do cuidado para não sofrer fraturas, algumas doenças podem atingir estes órgãos, como, por exemplo, a osteoporose. Sobre a(s) causa(s) desta doença são apresentadas para análise as seguintes proposições:

I. A osteoporose pode ter como causa a produção excessiva de paratormônio, secretado pelas glândulas paratireoideas, que estimula o aumento do número de osteoclastos, o que ocasiona degeneração da matriz óssea, com consequente fraqueza dos ossos.

II. Apesar de ser importante na manutenção do tônus muscular, o exercício físico não traz nenhum beneficio para os ossos, uma vezque a osteogênese é controlada apenas pela ação hormonal.

III. A osteoporose pode ter como causa a deficiência de vitamina A, já que esta é importante na regulação do equilíbrio entre as atividades de osteoblastos e osteoclastos: em indivíduos que apresentam deficiência desta vitamina, a ação dos osteoclastos suplanta a dos osteoblastos e o osso enfraquece.

Está(ao) correta(s) apenas a(s) proposição(ões):

a) III.

b) I.

c) II.

d) I e III.

e) II e III.

**Resposta:**

[D]

[II] Falsa. O exercício físico contribui decisivamente para a manutenção do vigor ósseo.

4**.** (Udesc) O tecido cartilaginoso pode ser encontrado na orelha, no nariz, na traqueia e nas articulações e possui algumas características que são comuns aos demais tecidos conjuntivos. Analise as proposições abaixo, quanto ao tecido cartilaginoso.

I. As células jovens do tecido cartilaginoso são chamadas de condroblastos e as células adultas de condrócitos.

II. As fibras colágenas e as fibras elásticas, em associação com proteínas e carboidratos, conferem consistência e flexibilidade ao tecido.

III. O tecido cartilaginoso adulto é calcificado e apresenta os canais de Havers, responsáveis pela nutrição das células.

IV. A abundância de glândulas mucosas, nervos e vasos sanguíneos permite a fácil regeneração deste tecido.

Assinale a alternativa **correta**.

a) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.

b) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.

c) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.

d) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.

e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

**Resposta:**

[C]

[III] **INCORRETA**. O tecido cartilaginoso é pouco calcificado. Os canais de Havers aparecem no tecido ósseo.

[IV] **INCORRETA**. O tecido cartilaginoso não apresenta glândulas mucosas, é pouco inervado com vascularização sanguínea escassa. Por esses motivos, esse tecido não se regenera facilmente.

5**.** (Upf) No corpo humano, as células estão agrupadas em quatro tipos básicos de tecidos: conjuntivo, epitelial, muscular e nervoso. Analise o quadro abaixo e assinale a alternativa que relaciona **corretamente** o tipo de tecido básico às suas principais características, funções e aos exemplos de células que o compõem.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Tecido** | **Principais características** | **Principais funções** | **Exemplos de células que fazem parte do tecido** |
| a) | Conjuntivo | Células separadas umas das outras pela matriz extracelular. | Preenchimento dos espaços entre os órgãos e conexão entre os demais tecidos do corpo. | Macrófagos e plasmócitos. |
| b) | Epitelial | Células bem unidas entre si e ausência de vasos sanguíneos. | Proteção, absorção e secreção de substâncias. | Fibroblastos e adipócitos. |
| c) | Muscular | Células alongadas,com dendritos nas extremidades. | Controle de todos os movimentos do corpo. | Mioblastos e miócitos. |
| d) | Nervoso | Células alongadas, altamente contráteis. | Condução de informações entre órgãos receptores de estímulos e órgãos efetuadores. | Neurônios e gliócitos. |
| e) | Conjuntivo | Células bem unidas entre si e ausência de vasos sanguíneos. | Preenchimento dos espaços entre os órgãos e conexão entre os demais tecidos do corpo. | Osteoblastos e osteoclastos. |

**Resposta:**

[A]

A correlação exata entre o tecido, suas características, funções e exemplos de células está relacionada na alternativa [A].

6**.** (Ufrgs) Considere a figura abaixo, que representa uma vista lateral de um joelho humano.



Assinale a alternativa que apresenta os tipos dos tecidos conjuntivos que correspondem, respectivamente, aos números 1, 2, 3 da figura.

a) cartilaginoso – denso – frouxo

b) reticular – frouxo – cartilaginoso

c) frouxo – reticular – frouxo

d) cartilaginoso – frouxo – denso

e) frouxo – cartilaginoso – denso

**Resposta:**

[A]

A seta número 1 aponta para o tecido cartilaginoso, que é um tecido elástico e flexível e que está presente aderente às superfícies articulares dos ossos. A seta número 2 aponta para um tendão que é uma tira fibrosa; o tendão é formado por tecido conjuntivo denso, graças ao qual os músculos se unem aos ossos. A seta número 3 aponta para o tecido conjuntivo frouxo, que preenche os espaços entre órgãos ou estruturas e que tem uma densidade pequena de fibras colágenas.

7**.** (Unicamp) A osteoporose, principal causa de quedas entre idosos, é resultado da perda gradual da densidade da matriz óssea, que é remodelada por osteoblastos e osteoclastos. Segundo os especialistas, a prevenção contra a osteoporose deve começar na infância, com alimentação rica em cálcio e em vitamina D, exposição diária ao sol e exercícios físicos. Sobre os vários fatores envolvidos na formação do osso, é correto afirmar que:

a) A fixação do cálcio no tecido ósseo depende da presença de vitamina D, cuja síntese é diminuída em indivíduos que têm o hábito de tomar sol.

b) O excesso de vitamina C pode levar à diminuição da densidade óssea, pois essa vitamina causa degradação das moléculas de colágeno.

c) Os osteoblastos e os osteoclastos são células responsáveis, respectivamente, pela captura de cálcio e pela absorção de vitamina D.

d) Os osteoblastos e os osteoclastos são células responsáveis, respectivamente, pela produção e pela degradação de componentes da matriz óssea.

**Resposta:**

[D]

A atividade dos osteoblastos produz novas células ósseas, bem como a secreção da matriz óssea calcificada. Os osteoclastos são células especializadas na destruição da matriz óssea. A remodelagem e a manutenção da densidade óssea ocorrem pela atividade equilibrada dos osteoblastos e dos osteoclastos.

8**.** (Ufpr) A vitamina C atua na reação de hidroxilação enzimática da prolina em hidroxiprolina, aminoácidos essenciais para a formação do colágeno. A partir dessa informação, é possível afirmar que a vitamina C está relacionada à manutenção de qual tipo de tecido dos organismos multicelulares?

a) Conjuntivo.

b) Epitelial.

c) Sanguíneo.

d) Nervoso.

e) Adiposo.

**Resposta:**

[A]

A vitamina C (ácido ascórbico) é essencial para a síntese do colágeno, proteína presente no tecido conjuntivo.

9**.** (Ufrn) Para fazer um *piercing* é necessário saber quais são os principais cuidados apontados por especialistas, dentre eles, o de optar por áreas sem cartilagens, pois pode haver o risco de infecções e formação de queloides. Considerando isto,

a) apresente duas funções do tecido cartilaginoso no organismo humano.

b) justifique, do ponto de vista da constituição do tecido cartilaginoso, as dificuldades para controlar uma infecção em locais que contenham cartilagens.

**Resposta:**

a) Sustentação

Modelagem

Flexibilidade

Formação e crescimento dos ossos

Revestimento articular

Proteção contra choques mecânicos

b) A ausência de vasos sanguíneos (e/ou linfáticos) dificulta (ou impede) a chegada das células de defesa e de medicamentos ao sítio de infecção.

10**.** (Unioeste) Um estudante visualizando uma lâmina ao microscópio óptico observa um tecido que contém feixes espessos e ondulados de fibras colágenas dispostos irregularmente. Observa também o núcleo oval de fibroblastos separados por feixes de colágeno. O material observado pelo aluno é o tecido:

a) Conjuntivo mucoso.

b) Conjuntivo frouxo.

c) Conjuntivo elástico.

d) Conjuntivo reticular.

e) Conjuntivo denso não modelado.

**Resposta:**

[E]

O tecido conjuntivo denso não modelado pode ser encontrado na derme, e outros órgãos no corpo humano apresentam as fibras colágenas dispersas, células com núcleo oval e muita substância, caracterizando este tipo de tecido.

11**.** (Uepb) Aquiles, guerreiro mitológico e um semideus, é o maior dos heróis gregos, sétimo filho de Peleu, rei dos *Mirmidões*,com Tétis, a mais bela das *nereidas,* ninfa marinha e neta da Terra e do Mar. Uma das versões correntes conta que, inconformada com a mortalidade dos filhos que gerava, Tétis mergulhou seu filho nas águas do rio Estige, o rio infernal, segurando-o pelo calcanhar, para torná-lo invulnerável. Assim, este ponto ficou vulnerável, visto que não havia sido mergulhado naquelas águas imortalizantes. Aquiles cresceu e se tomou um dos principais heróis gregos da Guerra de Troia, sendo, ao final, atingido e morto por Páris, com uma flecha no calcanhar. Daí se falar hoje em tendão de Aquiles, uma denominação vulgar para o tendão calcâneo, que se encontra na parte inferior e posterior da perna.

Do ponto de vista histológico, o tendão calcâneo é formado por:

a) Tecido conjuntivo fibroso.

b) Tecido conjuntivo denso modelado.

c) Tecido conjuntivo cartilaginoso.

d) Tecido conjuntivo frouxo.

e) Tecido conjuntivo ósseo.

**Resposta:**

[B]

Os tendões são estruturas que ancoram os músculos aos ossos e são formados, histologicamente, pelo tecido conjuntivo denso modelado. Esse tecido é rico em fibroblastos produtores de colágeno, uma proteína capaz de resistir às tensões geradas pelos movimentos voluntários dos seres humanos.

12**.** (Unisc) A ação dos mastócitos do tecido conjuntivo propriamente dito pode ser relacionada com

a) processos alérgicos.

b) produção de fibras colágenas.

c) fagocitose de antígenos.

d) regeneração do tecido.

e) Nenhuma das alternativas anteriores está correta.

**Resposta:**

[A]

Os mastócitos são leucócitos cujos grânulos contêm e liberam histamina em processos alérgicos.

13**.** (Upe) Analise a figura de um corte histológico de um tipo especial de tecido conjuntivo e as suas características descritas no texto.



É um tipo de tecido conjuntivo de consistência rígida, que tem função de sustentação e de revestimento de superfícies articulares. Suas células, condrócitos e condroblastos são responsáveis pela formação das fibras colágenas e da substância intercelular, denominada de matriz

Assinale a alternativa que indica corretamente o tecido correspondente

a) Tecido adiposo.

b) Tecido cartilaginoso.

c) Tecido epitelial.

d) Tecido ósseo.

e) Tecido sanguíneo.

**Resposta:**

[B]

A imagem mostra um corte histológico do tecido cartilaginoso. Trata-se da cartilagem hialina, que reveste as superfícies articulares.

14**.** (Eewb) Tecidos biológicos são unidades cooperativas de células similares que desempenham uma função específica. Considere as afirmações a seguir sobre diferentes tipos de tecido:

I. O tecido cartilaginoso é muito vascularizado;

II. O tecido sanguíneo é formado por células e plasma;

III. O tecido epitelial cobre a superfície do corpo e dos órgãos internos;

IV. O músculo esquelético é composto por fibras musculares lisas e estriadas;

V. O tecido nervoso se origina da ectoderma.

Está correto o que é afirmado somente em:

a) I, II e III.

b) II, III e V.

c) I, IV e V.

d) I, III e IV.

**Resposta:**

[B]

O tecido cartilaginoso é um tipo de tecido conjuntivo pouco vascularizado. O músculo esquelético é formado por fibras musculares multinucleares e estriadas.

15**.** (Ufrgs) O esquema abaixo mostra alguns dos componentes do tecido conjuntivo frouxo.



Assinale a alternativa correta em relação ao tecido conjuntivo frouxo.

a) Nele não ocorre vascularização.

b) Ele apresenta distribuição corporal restrita.

c) A célula marcada com a seta 1 é um fibroblasto.

d) A célula marcada com a seta 2 é uma hemácia.

e) As fibras assinaladas com as setas 3 são de actina e miosina.

**Resposta:**

[C]

Os fibroblastos (seta 1) são as células residentes no tecido conjuntivo responsáveis pela secreção da matriz intercelular e das fibras de colágeno, elastina, etc.

16**.** (Ifsul) Podemos classificar os tecidos conjuntivos de acordo com suas funções.

Com relação aos diferentes tipos de tecido conjuntivo, considere as afirmativas abaixo.

I. O tecido conjuntivo propriamente dito frouxo é muito flexível, possui poucas fibras de colágeno e as células características estão imersas na substância fundamental amorfa.

II. O tecido conjuntivo propriamente dito denso possui grande resistência a trações e pode ser de três tipos: modelado, não modelado e fibroso.

III. O tecido conjuntivo denso não modelado compõe os tendões e os ligamentos.

IV. O tecido conjuntivo denso fibroso forma a derme e os envoltórios de cartilagens.

Estão corretas apenas as afirmativas

a) I e IV.

b) I, II e III.

c) II e IV.

d) II, III e IV.

**Resposta:**

[A]

O tecido conjuntivo propriamente dito é classificado como frouxo formando a derme; denso não modelado ocorre na derme e denso modelado, constituindo os tendões e ligamentos.

17**.** (Udesc) A gordura em excesso é um fator de alerta em relação às condições de saúde dos indivíduos. Profissionais que atuam na área de Fisioterapia Dermato-funcional têm demonstrado a eficácia no tratamento de gordura localizada pela aplicação de ultrassom em células adiposas do tecido subcutâneo. Essa técnica permite o rompimento das membranas das células de gordura.

Em relação ao contexto acima, cite:

a) duas funções do tecido adiposo em nosso corpo;

b) dois tipos de lipídios contidos no organismo humano.

**Resposta:**

a) O tecido conjuntivo adiposo, localizado abaixo da pele e entre os órgãos internos, funciona como amortecedor contra abalos mecânico e, também, como reserva energética e isolante térmico, contribuindo para a homeotermia.

b) Os triglicérides, o colesterol, a esfingomielina e os hormônios esteroides são os principais lipídios observados no organismo humano.

18**.** (Udesc) Para montar um simulador de modelos anatômicos é necessário conhecer a anatomia dos seres vivos. O organismo humano é constituído de vários sistemas que desempenham funções importantes para a manutenção da vida.

A respeito do sistema esquelético humano, cite:

a) duas funções do sistema esquelético;

b) onde está localizada a medula óssea no organismo humano;

c) três células produzidas pela medula óssea.

**Resposta:**

a) Sustentação, locomoção, proteção e produção das células do sangue.

b) A medula óssea situa-se no interior dos ossos.

c) O tecido conjuntivo hematopoiético produz, a partir de células tronco pluripotentes, os seguintes elementos figurados do sangue: hemácias, leucócitos e plaquetas.

19**.** (Udesc) Um dos domínios da ergonomia está relacionado às respostas do corpo humano, à carga física e psicológica. O designer deve ficar atento a essas respostas, pois assim poderá garantir características importantes à construção e melhoria de materiais, bem como disposição física de estações de trabalho mais adequadas, evitando que a pessoa exerça a repetição de movimentos e ocasione lesões músculo-esqueléticas pela L.E.R. (lesão por esforço repetitivo). A doença atinge músculos e tendões, que ficam irritados.

Em relação ao contexto:

a) O que são tendões?

b) Explique como ocorre o processo de contração do músculo estriado esquelético.

**Resposta:**

a) Os tendões são os elementos que unem os músculos aos ossos. São constituídos por tecido conjuntivo denso e modulado.

b) A contração do músculo estriado esquelético ocorre pelo deslizamento dos filamentos da proteína actina sobre os filamentos da proteína miosina. O fenômeno consome energia do ATP e ocorre na presença de íons de cálcio e magnésio.

20**.** (Cesgranrio) Dos vários tipos de colágeno presentes no corpo humano, o colágeno do Tipo I é o mais abundante. Uma doença genética caracterizada por problemas na produção de colágeno do Tipo I é a chamada *Osteogenesis Imperfecta*, ou doença dos ossos de cristal. Pessoas acometidas dessa doença apresentam fragilidade óssea, ossos curvados e baixa estatura, entre outros sintomas. Os acometimentos do tecido ósseo na *Osteogenesis Imperfecta* se devem ao fato de que o colágeno

a) promove a multiplicação dos osteoplastos.

b) permite que os osteoclastos não fagocitem.

c) faz parte da matriz extracelular do osso.

d) forma depósitos cristalinos de fosfato de cálcio.

e) preenche as trabéculas de ossos esponjosos.

**Resposta:**

[C]

O tecido ósseo é um tipo especial de tecido conjuntivo, cujas células ósseas ficam encerradas numa matriz extracelular rica em fibras de colágeno e fosfato de cálcio.

21**.** (Ufg) Leia o trecho de reportagem a seguir.

**Os riscos da lipoaspiração**

Já existe até consórcio para fazer plástica. Mas casos recentes lembram que toda cirurgia pode trazer perigo. Recentemente foi noticiada a morte de uma paciente após intervenção cirúrgica para retirada de umas gordurinhas do abdome e das costas.

Disponível em: <http://revistaepoca.globo.com/revista/Epoca/0>. Acesso em: 3 mar. 2010. (Adaptado).

Quando se realiza uma cirurgia como a mencionada no texto, retira-se do organismo do paciente, principalmente, células do tecido

a) muscular

b) epitelial

c) hematopoiético

d) adiposo

e) cartilaginoso

**Resposta:**

[D]

As gorduras de nosso organismo ficam armazenadas nas células do tecido adiposo.

22**.** (Ufrgs) Um indivíduo adulto submeteu-se a uma lipoaspiração para a retirada de 700 mL de gordura.

A respeito da gordura retirada no procedimento, é correto afirmar que ela é

a) armazenada no tecido muscular, rico em mitocôndrias que metabolizam as reservas de gorduras.

b) composta de ácidos graxos capazes de liberar mais energia que a glicose, em reações de oxidação nas mitocôndrias.

c) estocada nos adipócitos sob a forma de glicogênio.

d) utilizada pelas células do sistema nervoso para produção de ATP.

e) removida do tecido conjuntivo denso modelado.

**Resposta:**

[B]

A gordura retirada no procedimento de lipoaspiração fica armazenada no tecido adiposo, um tipo especial de tecido conjuntivo frouxo constituído por células especializadas no armazenamento de gordura, localizada principalmente sob a pele. A principal função do tecido adiposo é a reserva de energia, pois sua gordura é composta de ácidos graxos que são capazes de liberar mais energia que a glicose.

23**.** (Unemat) Dois amigos estão estudando para a prova de histologia e se deparara com a figura abaixo.



Após a análise da figura chegaram à conclusão de que se trata de tecido conjuntivo.

De acordo com o modo de organização de suas fibras e células, é correto afirmar.

a) Figura A é um tecido conjuntivo denso não-modelado, Figura B é um tecido conjuntivo denso modelado.

b) Figura A é um tecido conjuntivo denso modelado, Figura B é um tecido conjuntivo denso não-modelado.

c) Figura A é um tecido conjuntivo denso não-modelado, Figura B é um tecido conjuntivo adiposo.

d) Figura A é um tecido conjuntivo denso modelado, Figura B é um tecido conjuntivo ósseo.

e) Figura A é um tecido conjuntivo mieloide, Figura B é um tecido conjuntivo linfoide.

**Resposta:**

[A]

O tecido conjuntivo denso pode ter suas fibras distribuídas de maneira ordenada ou de maneira desordenada. Quando as fibras são ordenadas, o tecido denso tem o nome de tecido conjuntivo denso modelado (figura B); quando as fibras são desordenadas, trata-se de tecido conjuntivo denso não-modelado (figura A).

24**.** (Udesc) Diversos tipos de materiais e equipamentos estão sendo projetados para proporcionar maior conforto ao consumidor e promover a correta postura do corpo, em especial, a postura da coluna.

Diante do exposto, pergunta-se:

a) Quais são as três regiões da coluna vertebral?

b) Qual é a função das vértebras e da coluna?

**Resposta:**

a) cervical, torácica e lombar.

b) As funções principais são: proteção e sustentação.

25**.** (Ufrgs) Em uma partida de futebol, um jogador fraturou o fêmur.

Considere os seguintes eventos, relacionados à recuperação da zona de lesão desse jogador.

1 - preenchimento por proliferação do periósteo

2 - remoção de células mortas e de restos de matriz óssea, por fagocitose

3 - ossificação do tecido regenerado

4 - formação de calo ósseo com tecido ósseo primário

A ordem em que esses eventos ocorrem no processo de regeneração do tecido ósseo é

a) 1 - 3 - 4 - 2.

b) 2 - 1 - 3 - 4.

c) 3 - 2 - 1 - 4.

d) 4 - 1 - 3 - 2.

e) 3 - 4 - 2 - 1.

**Resposta:**

[B]

26**.** (Uel) "No alvorecer da humanidade, e durante muito tempo da nossa história, as refeições foram literalmente um vale tudo. Pelo fato dos seres humanos terem evoluído num mundo onde a disponibilidade de alimentos era apenas intermitente, a sobrevivência exigiu que tivéssemos a capacidade de armazenar energia para épocas de escassez. O tecido adiposo, familiarmente conhecido como gordura, é o órgão especializado para essa tarefa. Nossa capacidade de armazenar gordura continua essencial à vida e pode permitir que uma pessoa sobreviva à fome por meses. Na história humana recente, contudo, a quantidade de energia acumulada como gordura está aumentando em muitas populações. Obesidade é o nome que damos quando o armazenamento de gordura se aproxima de um nível que compromete a saúde de uma pessoa."

 ("SCIENTIFIC American". Especial: Alimentos, saúde e nutrição. Out. 2007. p. 46.)

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, analise as afirmativas a seguir:

I. Restringir as gorduras insaturadas - encontradas, por exemplo, na carne bovina, nos embutidos, na margarina, assim como nas gorduras de laticínios - diminuem o risco de doença cardíaca coronariana.

II. O glicogênio é uma forma importante de armazenamento de energia, o que se justifica por dois motivos básicos: ele pode fornecer combustível para o metabolismo de carboidrato muito rapidamente, enquanto a mobilização de gordura é lenta; e, talvez o mais importante, o glicogênio pode prover energia sob condições anóxicas.

III. A totalidade de depósitos de gordura em adipócitos é capaz de extensa variação, consequentemente, permitindo mudanças de necessidades do crescimento, reprodução e envelhecimento, assim como flutuações nas circunstâncias ambientais e fisiológicas, tais como a disponibilidade de alimentos e a necessidade do exercício físico.

IV. O tecido adiposo aumenta: pelo aumento do tamanho das células já presentes quando o lipídeo é adicionado, fenômeno este conhecido como hiperplasia; ou pelo aumento do número de células, fenômeno conhecido como hipertrofia.

Assinale a alternativa que contém todas as afirmativas corretas.

a) I e III.

b) II e III.

c) III e IV.

d) I, II e IV.

e) I, III e IV.

**Resposta:**

[B]

27**.** (Ufpel) "Até recentemente acreditava-se que o tecido adiposo tinha apenas a função de armazenar lipídios, servindo como uma reserva energética. No entanto, novas pesquisas vêm mudando essa ideia, ao revelar que os adipócitos têm importante participação nos mecanismos que regulam a concentração de glicose no sangue. Essa atuação recém descoberta do tecido adiposo também está relacionada ao diabetes melito tipo 2. Os novos estudos revelaram que os adipócitos produzem e liberam no sangue dezenas de diferentes fragmentos de proteínas que agem como hormônios ou agentes inflamatórios (citocinas) e regulam a ação da insulina nos outros tecidos. Quando a captação de glicose pelo adipócito é impedida, por exemplo, ocorre resistência à insulina no tecido muscular. Já o maior uso de glicose no tecido adiposo leva a um aumento significativo da sensibilidade à insulina e da tolerância à glicose no tecido muscular. Os estudos comprovam, portanto, a associação entre obesidade e diabetes.

 ("Ciência Hoje", v. 40, junho de 2007. [Adapt.].)

Com base no texto e em seus conhecimentos, é correto afirmar que

a) alterações nas funções de liberação de insulina pelos adipócitos interferem na absorção da glicose pelas células, podendo promover o desenvolvimento de diabetes tipo 2. Essa doença se caracteriza pela redução do número de células beta do pâncreas, o que diminui a capacidade desse órgão de produzir insulina e leva a um aumento da concentração de glicose no sangue.

b) a obesidade está fortemente associada à incidência de diabetes melito tipo 2, uma vez que o excesso de gordura leva a uma disfunção do tecido adiposo, promovendo resistência à ação da insulina e, consequentemente, ao desenvolvimento de diabetes tipo 2. Essa doença se caracteriza pela redução do número de células produtoras de insulina do pâncreas.

c) alterações nas funções de liberação de insulina pelos adipócitos interferem na absorção da glicose pelas células, podendo promover o desenvolvimento de diabetes tipo 2. Essa doença se caracteriza pela redução do número de receptores de insulina nas membranas das células musculares e adiposas, diminuindo sua capacidade de absorver a glicose do sangue.

d) a absorção de glicose pelo pâncreas fica comprometida em pessoas obesas, pois a disfunção do tecido adiposo promove um descontrole no metabolismo da glicose, bem como uma diminuição na produção de hormônios que regulam a ação da insulina. Esse comprometimento na ação da insulina promove um aumento na concentração de glicose no sangue, o que caracteriza a diabete tipo 2.

e) alterações nas funções de captação de glicose pelas células de gordura interferem na ação da insulina, podendo promover o desenvolvimento de diabetes tipo 2. Essa doença se caracteriza pela redução do número de receptores de insulina nas membranas das células musculares e adiposas, diminuindo sua capacidade de absorver a glicose do sangue.

**Resposta:**

[E]

28**.** (Ufpel) Ao longo do desenvolvimento, os vertebrados vão perdendo a capacidade regenerativa, exceto a salamandra, que continua capaz de reproduzir partes completas do corpo durante toda a vida.

Os cientistas verificaram que, quando um membro dela é amputado, células epidérmicas migram para fechá-lo. Em seguida fibroblastos e células musculares migram em direção ao local da ferida. Essas células são revertidas a um estágio embrionário menos especializado, começam a se dividir e ocupar o broto do novo membro, chamado blastema. Conforme o blastema cresce, os contornos são formados e as células embrionárias proliferam e se diferenciam, dando origem a novos tecidos: ossos, músculos e assim por diante.

O progresso rumo à regeneração de partes importantes dos organismos, como acontece com a salamandra, pode revolucionar o tratamento de amputações e ferimentos graves no ser humano.

 "Scientific Americam Brasil", n0. 72, Maio de 2008 [adapt.].

Com base no texto e em seus conhecimentos, é INCORRETO afirmar que:

a) Existe muita semelhança entre os membros da salamandra e os nossos (humanos), pois eles, assim como os nossos, são recobertos por pele e constituídos por esqueleto ósseo, músculos, ligamentos, tendões, nervos e vasos sanguíneos.

b) Os tecidos, no caso da salamandra, são facilmente regenerados, pois eles são formados a partir de apenas dois tipos de folhetos embrionários, diferentemente dos humanos que são tribásticos e, por isso, a diferenciação dos tecidos é mais complexa.

c) A estratégia, em humanos, de cura de uma ferida, por exemplo, a perda de um membro, difere da salamandra, porque resulta numa cicatriz que evolui para a falta de resposta à regeneração.

d) Uma célula diferenciada não pode originar outro tipo de célula especializada, a não ser que antes ela sofra uma reversão, ou seja, volte a um estágio menos especializado.

e) O fibroblasto é uma célula típica do tecido conjuntivo; ele é responsável pela formação das fibras e da substância fundamental. Quando não está em atividade, torna-se fusiforme e recebe o nome de fibrócito. No processo de cicatrização, o fibrócito pode se transformar em fibroblasto.

**Resposta:**

[B]

**Resumo das questões selecionadas nesta atividade**

**Data de elaboração:** 01/11/2020 às 11:00

**Nome do arquivo:** TECIDO CONJUNTIVO 2020

**Legenda:**

Q/Prova = número da questão na prova

Q/DB = número da questão no banco de dados do SuperPro®

**Q/prova Q/DB Grau/Dif. Matéria Fonte Tipo**

1 191046 Média Biologia Famerp/2020 Múltipla escolha

2 182656 Elevada Biologia Udesc/2019 Múltipla escolha

3 132397 Média Biologia Uepb/2014 Múltipla escolha

4 129574 Média Biologia Udesc/2014 Múltipla escolha

5 132917 Média Biologia Upf/2014 Múltipla escolha .

6 126021 Média Biologia Ufrgs/2013 Múltipla escolha

7 108928 Média Biologia Unicamp/2012 Múltipla escolha

8 109011 Média Biologia Ufpr/2012 Múltipla escolha

9 110998 Média Biologia Ufrn/2012 Analítica

10 119109 Elevada Biologia Unioeste/2012 Múltipla escolha

11 126828 Média Biologia Uepb/2012 Múltipla escolha

12 116660 Média Biologia Unisc/2012 Múltipla escolha

13 104404 Média Biologia Upe/2011 Múltipla escolha

14 106700 Média Biologia Eewb/2011 Múltipla escolha

15 105461 Média Biologia Ufrgs/2011 Múltipla escolha

16 103280 Média Biologia Ifsul/2011 Múltipla escolha

17 94701 Média Biologia Udesc/2010 Analítica

18 94694 Média Biologia Udesc/2010 Analítica

19 94737 Média Biologia Udesc/2010 Analítica

20 92658 Baixa Biologia Cesgranrio/2010 Múltipla escolha

21 96639 Baixa Biologia Ufg/2010 Múltipla escolha

22 91098 Baixa Biologia Ufrgs/2010 Múltipla escolha

23 96729 Baixa Biologia Unemat/2010 Múltipla escolha

24 84100 Não definida Biologia Udesc/2009 Analítica

25 83954 Não definida Biologia Ufrgs/2008 Múltipla escolha

26 78658 Não definida Biologia Uel/2008 Múltipla escolha

27 78897 Não definida Biologia Ufpel/2008 Múltipla escolha

28 83942 Não definida Biologia Ufpel/2008 Múltipla escolha