

	PROVAS DE ACESSO E INGRESSO PARA OS MAIORES DE 23 ANOS	N.º Convencional

PROVA MODELO

- 1) As ligações químicas formam-se quando os ____ da camada exterior são transferidos ou partilhados entre átomos. Os iões com cargas opostas atraem-se através de uma ____.

 - a) Aniões/ ligação iónica
 - b) Electrões/ ligação iónica
 - c) Electrões/ ligação covalente
 - d) Catiões/ ligação covalente.

- 2) Uma suspensão é:

 - a) A combinação de duas ou mais substâncias fisicamente juntas mas quimicamente separadas.
 - b) Qualquer líquido, gás ou sólido que tenha substâncias uniformemente distribuídas.
 - c) Uma substância que se dissolve noutra
 - d) Uma mistura que contém substâncias que se individualizam, a não ser que sejam mantidas juntas por processos físicos.

- 3) O glicogénio e a celulose são _____. A glicose é um _____ e a sacarose é um _____.

 - a) Monossacárido / Polissacárido / Dissacárido
 - b) Polissacárido/ Monossacárido/ Dissacárido.
 - c) Polissacárido/ Dissacárido / Monossacárido
 - d) Todas as opções anteriores são falsas.

- 4) As moléculas constituídas por uma molécula de glicerol e três ácidos gordos são:

 - a) Fosfolípidos
 - b) Lípidos
 - c) Vitaminas lipossolúveis
 - d) Esteróides.

- 5) A difusão facilitada

 - a) É outra designação para osmose.
 - b) Ocorre contra gradiente de concentração
 - c) Necessita de proteínas especializadas
 - d) Necessita de energia.

- 6) Qual dos seguintes organelos é o local de síntese das hormonas esteróides?

 - a) Aparelho de Golgi
 - b) Ribossomas
 - c) Retículo endoplasmático liso
 - d) Retículo endoplasmático rugoso.

- 7) Qual dos seguintes organelos tem membrana interna?

 - a) Mitocôndrias
 - b) Retículo endoplasmático rugoso
 - c) Mitocôndrias e lisossomas
 - d) Aparelho de Golgi e cloroplastos.

- 8) Na mitocôndria as enzimas do ciclo de Krebs encontram-se na ____ e as enzimas do transporte de electrões encontram-se na ____.

	PROVAS DE ACESSO E INGRESSO PARA OS MAIORES DE 23 ANOS	N.º Convencional
---	---	--------------------------

- a) Matriz/ membrana externa
 - b) Membrana externa /membrana interna
 - c) Citoplasma/ membrana interna
 - d) Matriz/ membrana interna
- 9) Qual o organelo responsável pela degradação das proteínas?
- a) Aparelho Golgi e lisossomas
 - b) Lisossoma
 - c) Retículo endoplasmático rugoso
 - d) Mitocôndria.
- 10) A catalase é típica de que organelo?
- a) Mitocôndria
 - b) Lisossoma
 - c) Peroxissoma
 - d) Peroxissoma e mitocôndria.
- 11) O organelo que modifica, acondiciona e distribui proteínas e lípidos é:
- a) Retículo endoplasmático rugoso
 - b) Retículo endoplasmático liso
 - c) Aparelho de Golgi
 - d) Nenhum dos anteriores
- 12) O tipo de especialização celular mais provável de encontrar em células com função de absorção é:
- a) Cílios e microvilosidades
 - b) Microtúbulos
 - c) Microvilosidades
 - d) Estereocílios
- 13) Qual das estruturas permite a livre passagem de iões entre células adjacentes?
- a) Desmossomas
 - b) Zona de adesão
 - c) Junção de oclusão
 - d) Junções gap
- 14) Os axonemas dos cílios têm na sua constituição qual dos seguintes componentes?
- a) Actina
 - b) Microtúbulos
 - c) Miosina
 - d) Microfilamentos
- 15) Um potencial de acção inicia a libertação de um(a):
- a) Neurotransmissor
 - b) Molécula parácrina
 - c) Hormona esteróide
 - d) Hormona peptídica.
- 16) Qual das seguintes afirmações é FALSA?
- a) Os canais da membrana permitem a difusão a favor de um gradiente de concentração
 - b) Uma bomba promove a difusão contra gradiente de concentração
 - c) Uma bomba move ativamente um substrato contra gradiente de concentração
 - d) O Ca^{2+} pode mover-se através das membranas através de canais ou de bombas.

	PROVAS DE ACESSO E INGRESSO PARA OS MAIORES DE 23 ANOS	N.º Convencional
---	---	--------------------------

- 17) Quais os pares de bases que se podem encontrar no DNA?
- A-C and T-G
 - A-G and C-T
 - A-U and C-G
 - A-T and C-G
- 18) Que tipo de ligação existe entre os pares de bases do DNA?
- Ligação covalente
 - Pontes de hidrogénio
 - Ligação iónica
 - Electrostática
- 19) Qual o tipo de estrutura que se encontra na extremidade 3' da cadeia do DNA?
- Grupo hidroxilo
 - Base azotada
 - Grupo fosfato
 - Desoxirribose
- 20) O termo "código genético" diz respeito a:
- À correspondência entre o alfabeto feito com as quatro bases do DNA e o alfabeto construído com as letras dos 20 aminoácidos das proteínas.
 - A sequência linear de nucleótidos num gene.
 - Ao princípio de que a informação genética passa do DNA para o RNA e deste para proteína.
 - O conjunto de genes codificado no DNA de um organismo.
- 21) Cada cromossoma contém:
- Uma cadeia longa de DNA
 - Uma cadeia dupla da molécula de DNA
 - Uma longa sequência de ribonucleótidos
 - Um gene muito longo.
- 22) Qual das seguintes afirmações se aplica à maioria dos genes?
- Um gene é um segmento de DNA que contém informação para uma determinada proteína.
 - Um gene é um segmento de DNA que contém informação para um determinado RNA.
 - Um gene é uma unidade da hereditariedade que contém informação que dita as características de um organismo.
 - As alíneas A-B e C são corretas.
- 23) A sequência de DNA que termina a extremidade dos cromossomas eucarióticos designa-se:
- Centrómeros
 - Centrossomas
 - Nucleossoma
 - Telómeros.
- 24) A sequência de DNA que permite que os cromossomas eucarióticos duplicados se separem durante a fase M designa-se:
- Centrómero
 - Centrossoma
 - Fuso mitótico
 - Nucleossoma.
- 25) Qual a estrutura na célula eucariótica em interfase que contém o RNA ribossomal e proteínas para a formação dos ribossomas?
- A heterocromatina

	PROVAS DE ACESSO E INGRESSO PARA OS MAIORES DE 23 ANOS	N.º Convencional
---	---	--------------------------

- b) A lâmina nuclear
 - c) O nucléolo
 - d) O retículo endoplasmático rugoso.
- 26) O DNA, nos cromossomas eucarióticos, está numa forma compacta devido à interacção com:
- a) Centrómeros
 - b) Eucromatina
 - c) Microtúbulos
 - d) Proteínas.
- 27) Em que situação, são as moléculas de DNA mais facilmente visíveis ao microscópio óptico?
- a) Durante a interfase
 - b) Na célula em divisão
 - c) Na forma de eucromatina
 - d) Quando estão livres de histonas.
- 28) Qual das seguintes estruturas não existe nos cromossomas dos procarióticos?
- a) Dupla hélice de DNA
 - b) Origem de replicação
 - c) Telómeros
 - d) Pares de bases complementares.
- 29) Qual dos seguintes processos não ocorre durante a mitose?
- a) Os cromossomas condensam
 - b) O DNA dos cromossomas é duplicado
 - c) A progressão do ciclo tem pontos de controlo específicos
 - d) A fosforilação de proteínas é um mecanismo de regulação
- 30) Em qual das fases ocorre a separação dos cromatídeos na mitose?
- a) Metáfase e Anáfase
 - b) Prófase
 - c) Telófase
 - d) Anáfase
- 31) O intervalo de tempo entre a formação das células da primeira divisão e a segunda divisão da meiose designa-se:
- a) Prófase II
 - b) Intercinese
 - c) Telófase I
 - d) Interfase
- 32) Qual o tipo de epitélio que se encontra a revestir os capilares sanguíneos, permitindo que ocorra difusão?
- a) Simples cilíndrico
 - b) Simples cúbico
 - c) Simples pavimentoso
 - d) Estratificado pavimentoso
- 33) Considere o tecido epitelial e indique qual das seguintes afirmações é FALSA?
- a) Os epitélios são geralmente avasculares.
 - b) Os epitélios formam as glândulas endócrinas e exócrinas.
 - c) Os epitélios podem formar ductos condutores.
 - d) Os epitélios têm a matriz constituída principalmente por fibras de colagénio.

	PROVAS DE ACESSO E INGRESSO PARA OS MAIORES DE 23 ANOS	N.º Convencional
---	---	--------------------------

34) O tipo de epitélio que está mais associado a órgãos com capacidade de distensão como a bexiga é:

- a) Pseudoestratificado cilíndrico
- b) Simples cúbico
- c) Transição
- d) Nenhum dos anteriores.

35) Qual dos seguintes não faz parte do tecido conjuntivo?

- a) Matriz extracelular
- b) Fibroblastos
- c) Fibras proteicas
- d) Desmossomas.

36) O tecido conjuntivo denso modelado

- a) Liga o osso ao músculo e o osso ao osso.
- b) É constituído por um arranjo aleatório de fibras de colagénio
- c) É constituído maioritariamente por fibroblastos
- d) Reveste as paredes dos órgãos ocos.

37) Qual das seguintes células é importante na inflamação?

- a) Adipócitos
- b) Fibroblastos
- c) Mastócitos
- d) Condrócitos.

38) Qual o tipo de cartilagem que se encontra no aparelho respiratório e no nariz?

- a) Cartilagem elástica
- b) Fibrocartilagem
- c) Cartilagem hialina
- d) Osteocartilagem

39) As células do osso e as células da cartilagem, encontram-se em cavidades designadas?

- a) Grupos isógenos
- b) Lacunas
- c) Lamelas
- d) Canais de Volkman

40) O tecido conjuntivo designado ____ limita as cavidades da ____ dos ossos longos.

- a) Endóstio/ epífise
- b) Endóstio/ medula
- c) Perióstio/ diáfise
- d) Pericôndrio/ medula.

41) O eixo dos ossos longos designa-se ____ e é constituído principalmente por osso ____.

- a) Diáfise/ compacto
- b) Diáfise/ esponjoso
- c) Epífise/ esponjoso
- d) Metáfise/ esponjoso

42) Qual das seguintes células é um tipo de macrófago?

- a) Osteoblasto
- b) Osteoclasto
- c) Osteócito
- d) Célula osteogénica.

	PROVAS DE ACESSO E INGRESSO PARA OS MAIORES DE 23 ANOS	N.º Convencional
---	---	--------------------------

- 43) Qual das seguintes células sintetiza e liberta anticorpos?
- Basófilos
 - Linfócitos B
 - Monócitos
 - Linfócitos T
- 44) Qual das seguintes proteínas está envolvida na coagulação do sangue:
- Albumina
 - Fibrinogénio
 - Globulina
 - Imunoglobulina.
- 45) A maioria dos elementos figurados do sangue é:
- Eosinófilos
 - Eritrócitos
 - Linfócitos
 - Monócitos.
- 46) O tecido conjuntivo que envolve a célula muscular designa-se:
- Endomísio
 - Epimísio
 - Sarcolema
 - Perimísio.
- 47) A estrutura que serve de ponto de ligação para os filamentos finos e limita os sarcómeros no músculo esquelético é:
- Banda A
 - Zona H
 - Banda I
 - Linha Z
- 48) Após a libertação da acetilcolina na junção neuromuscular, o potencial de acção é transmitido ao longo do_____ para o interior da célula muscular.
- Sarcómero
 - Filamento fino
 - Túbulo transverso
 - Retículo sarcoplasmático.
- 49) O(a) _____ recebe sinais externos e transmite a informação para o corpo celular do neurónio.
- Axónio
 - Dendrite
 - Terminal sináptico
 - Telodendro.
- 50) As células da glia responsáveis pela mielinização dos axónios no sistema nervoso central são:
- Astrócitos
 - Células da microglia
 - Oligodendrócitos
 - Células de Schwann.
-
- 51) A unidade estrutural e fisiológica no sistema nervoso é denominada:
- neurónio.

	PROVAS DE ACESSO E INGRESSO PARA OS MAIORES DE 23 ANOS	N.º Convencional
---	---	---------------------------

- b) dendrite.
- c) axónio.
- d) gânglio.

52) Dos sistemas abaixo relacionados, qual está subordinado ao sistema nervoso vegetativo ou autónomo?

- a) sistema muscular estriado.
- b) todo o sistema de revestimento.
- c) sistema ósteo-articular.
- d) sistema glandular.

53) Considere os seguintes elementos do sistema nervoso:

I- encéfalo II- medula III- nervos cranianos IV- nervos raquidianos

O sistema nervoso central é constituído por:

- a) II e III.
- b) III e IV.
- c) I e II.
- d) I e III.

54) É comum nos animais a presença de recetores específicos ou órgãos dos sentidos capazes de obter informações ambientais ou corpóreas. Após a captação destas informações, os impulsos são gerados e transportados para serem processados e interpretados.

Por onde são transportados e onde ocorre a interpretação desses estímulos, respetivamente?

- a) SNC e SNA.
- b) SNA e SNP.
- c) SNP e SNA.
- d) SNP e SNC.

55) Considere as seguintes funções do sistema endócrino:

- 1- controle do metabolismo do açúcar.
- 2- preparação do corpo para situações de emergência.
- 3- controle de outras glândulas endócrinas.

As glândulas que correspondem a essas funções são, respetivamente:

- a) salivar, tiróide, hipófise.
- b) pâncreas, hipófise, tiróide.
- c) tiróide, salivar, adrenal.
- d) pâncreas, adrenal, hipófise.

56) A hormona folículo-estimulante induz as células foliculares a libertar estrogénios, responsável pelo crescimento do endométrio. As estruturas endócrinas relacionadas com a descrição acima são:

- a) hipófise, ovário e útero.
- b) tiróide, supra-renal e útero.
- c) pâncreas, ovário e supra-renal.
- d) pâncreas, tiróide e testículo.

57) Associe cada “ação principal” a uma “hormona”, assinalando a sequência correta:

Hormonas	Ação principal
Ocitocina (1)	(A) Desenvolve a parede uterina para implantação do ovo e mantém a gravidez
Tiroxina (2)	(B) Contraí a musculatura uterina
Insulina (3)	(C) Eleva a pressão arterial
Adrenalina (4)	(D) Controla a glicose no sangue
Progesterona (5)	(E) Eleva o metabolismo basal

- a) A-5, B-4, C-1, D-2, E-3

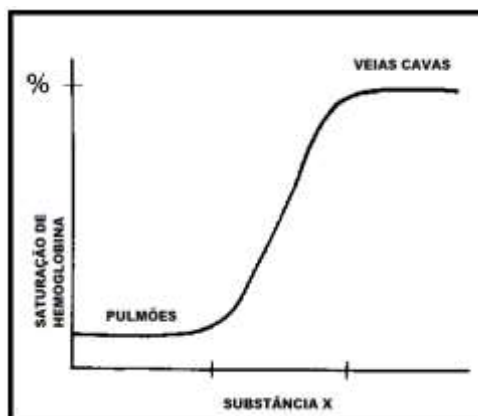
	PROVAS DE ACESSO E INGRESSO PARA OS MAIORES DE 23 ANOS	N.º Convencional
---	---	---------------------------

- b) A-5, B-1, C-4, D-3, E-2
- c) A-1, B-5, C-4, D-2, E-3
- d) A-4, B-3, C-2, D-1, E-5

- 58) A libertação das hormonas vasopressina, adrenalina e insulina é efetuada, respetivamente, pelas glândulas endócrinas:
- a) hipófise, pâncreas e supra-renais.
 - b) pâncreas, supra-renais e hipófise.
 - c) pâncreas, hipófise e supra-renais.
 - d) hipófise, supra-renais e pâncreas.
- 59) Se analisarmos o sangue de uma pessoa em situação de perigo ou emergência, ou num momento de raiva ou susto, poderemos identificar o aumento da hormona:
- a) tiroxina.
 - b) gonadotrofina.
 - c) ocitocina.
 - d) adrenalina.
- 60) Desde o surgimento da gripe suína, têm sido desenvolvidas vacinas na tentativa de estabelecer um método de proteção para a população. Assinale a alternativa que apresenta o mecanismo clássico de imunização em que se baseiam as vacinas.
- a) Imunização passiva – mecanismo, segundo o qual se introduz uma grande quantidade de antigénio no organismo para produção de anticorpo.
 - b) Imunização ativa – mecanismo, segundo o qual se introduz uma pequena quantidade de antigénio no organismo para produção de anticorpo.
 - c) Imunização ativa – mecanismo, segundo o qual se inocula o complexo antigénio-anticorpo para o combate à infeção.
 - d) Imunização passiva – mecanismo, segundo o qual se introduz uma pequena quantidade de anticorpos para o combate ao antigénio.
- 61) Assinale a opção que correta.
- a) A aurícula esquerda recebe sangue muito oxigenado vindo do organismo através das veias cavas.
 - b) A aurícula direita recebe sangue pouco oxigenado pelas veias pulmonares.
 - c) O ventrículo esquerdo envia sangue muito oxigenado para os vários setores do organismo.
 - d) A artéria pulmonar leva sangue muito oxigenado para os pulmões.
- 62) Válvulas que impedem o refluxo da circulação podem existir:
- a) apenas em artérias
 - b) apenas em veias
 - c) em artérias e vasos linfáticos
 - d) em veias e vasos linfáticos
- 63) No coração humano, as válvulas tricúspide e mitral estão localizadas, respetivamente:
- a) entre a aurícula esquerda e o ventrículo esquerdo e entre a aurícula direita e o ventrículo direito
 - b) entre a aurícula direita e aurícula esquerda e entre o ventrículo direito e o ventrículo esquerdo
 - c) entre a artéria aorta e o ventrículo esquerdo e entre a artéria pulmonar e o ventrículo direito
 - d) entre a aurícula direita e o ventrículo direito e entre a aurícula esquerda e o ventrículo esquerdo
- 64) O gráfico abaixo representa a saturação de hemoglobina em relação à substância X, em diferentes regiões do sistema circulatório.

A substância X é:

- a) o gás carbónico
- b) o monóxido de carbono
- c) o oxigénio
- d) o carbonato



65) Qual dos órgãos humanos abaixo citados não produz enzimas digestivas?

- a) glândulas salivares.
- b) estômago.
- c) vesícula biliar.
- d) jejuno-íleo.

66) A pepsina é uma importante enzima digestiva cujos substratos são:

- a) proteínas.
- b) glúcidos.
- c) lípidos.
- d) monossacarídeos.

67) Em indivíduos humanos normais, o canal colédoco estabelece uma comunicação anatómica entre:

- a) o fígado e a vesícula biliar.
- b) a vesícula biliar e o jejuno.
- c) a vesícula biliar e o íleo.
- d) a vesícula biliar e o duodeno.

68) Uma mistura de suco pancreático, proteína, gordura e celulose foi repartida por dois tubos de ensaio. Ao Tubo 1 acrescentou-se uma base e ao Tubo 2, um ácido. Que letra da tabela seguinte indica corretamente os resultados esperados nessa experiência? (O sinal --- significa ausência de digestão).

	Tubo 1 (pH 8) digestão de	Tubo 2 (pH 3) digestão de
A	proteína, gordura e celulose	-----
B	-----	proteína, gordura e celulose
C	-----	proteína e gordura
D	proteína e gordura	proteína e gordura
E	proteína e gordura	-----

- a) A
- b) B
- c) C
- d) E

69) O diafragma e os músculos intercostais têm participação ativa:

- a) nos movimentos peristálticos.
- b) na deglutição.
- c) na mastigação.
- d) na respiração.

70) Qual das alternativas abaixo completa corretamente a frase seguinte?

	PROVAS DE ACESSO E INGRESSO PARA OS MAIORES DE 23 ANOS	N.º Convencional
---	---	---------------------------

"A formação de H_2CO_3 ocorre (I); a enzima anidrase carbónica existe (II); o transporte de iões bicarbonato ocorre principalmente (III)":

- a) I = nas hemácias; II = apenas nas hemácias; III = no plasma
- b) I = no plasma e nas hemácias; II = apenas nas hemácias; III = nas hemácias
- c) I = apenas no plasma; II = no plasma e nas hemácias; III = nas hemácias
- d) I = apenas no plasma; II = apenas no plasma; III = no plasma

71) A sequência das estruturas do sistema respiratório pulmonar é:

- a) fossas nasais - laringe - esófago - brônquios - traqueia
- b) fossas nasais - faringe - laringe - traqueia - brônquios
- c) fossas nasais - laringe - faringe - traqueia - brônquios
- d) fossas nasais - faringe - esófago - traqueia - brônquios

72) Um médico, ao ser chamado para atender uma vítima de afogamento, tinha a sua disposição três recipientes numerados cujos componentes e respetivas proporções eram as seguintes:

Recipiente I - 100% de O_2
Recipiente II - 80% de N_2 e 20% de O_2
Recipiente III - 95% de O_2 e 5% de CO_2

O seu procedimento mais correto seria utilizar:

- a) a mistura do recipiente II, uma vez que o N_2 estimula o processo respiratório, atuando i) sobre o cerebelo.
- b) a mistura do recipiente III, uma vez que o CO_2 estimula o bulbo a restaurar os movimentos respiratórios.
- c) o gás do recipiente I, porque somente o oxigénio puro pode satisfazer as exigências respiratórias dos tecidos celulares.
- d) a mistura do recipiente II, porque a percentagem de oxigénio é aproximadamente a mesma que a do ar que respiramos.

73) Os animais têm adaptações para:

- I. remover produtos finais do metabolismo.
- II. manter diferentes iões em concentrações adequadas.
- III. manter a água do organismo em quantidade adequada.

O sistema excretor está relacionado:

- a) apenas com I.
- b) apenas com I e II.
- c) com I, II e III.
- d) apenas com I e III.

74) Homeostase é:

- a) a tendência que os organismos apresentam para regular o seu meio interno, mantendo-o em equilíbrio dinâmico quanto à sua composição.
- b) a tendência que certos organismos apresentam de manter inalterado o nível de certas substâncias químicas, essenciais ao desenvolvimento.
- c) a capacidade de regulação do conteúdo de água no meio interno que banha as células.
- d) uma paragem da circulação do sangue, numa área determinada de um organismo, frequentemente decorrente de choque traumático.

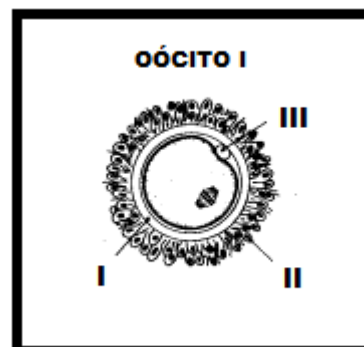
75) Qual das alternativas permite completar, corretamente a frase seguinte:

"As células dos mamíferos eliminam (I) para o sangue e, no fígado, essa substância converte-se em (II)":

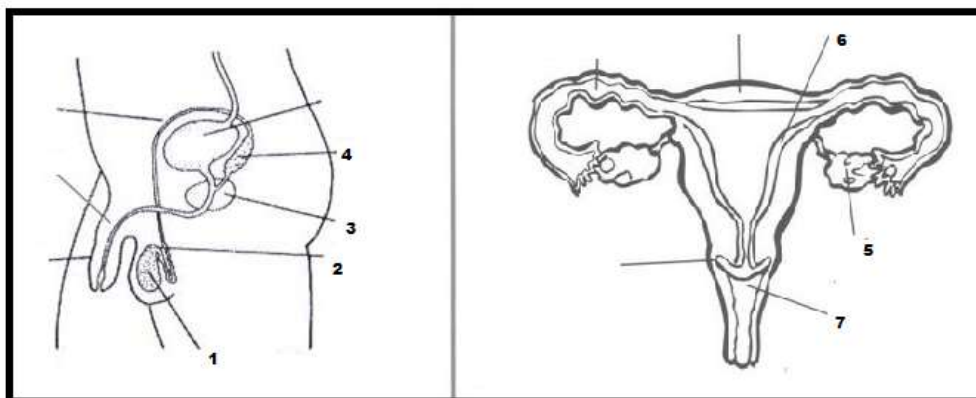
- a) I = amónia; II = ácido úrico
- b) I = amónia; II = ureia.
- c) I = ureia; II = amónia.
- d) I = ureia; II = ácido úrico

- 76) Assinale a alternativa incorreta relacionada com a excreção no rim humano.
- a) A substância que passa em maior abundância do sangue para a cápsula de Bowman é a água.
 - b) A maior parte do líquido filtrado é absorvida nos túbulos renais.
 - c) Os túbulos renais podem absorver ou deixar passar cloreto de sódio, dependendo da concentração dessa substância no sangue.
 - d) O principal produto da excreção eliminado pelos rins é a amónia, que provém das proteínas ingeridas.
- 77) Desde a sua origem até a fecundação do óvulo, o espermatozóide humano segue o seguinte trajeto:
- a) testículo, epidídimo, canal deferente, uretra, vagina, útero, trompa de Falópio.
 - b) testículo, uretra, canal deferente, epidídimo, vagina, útero, trompa de Falópio.
 - c) epidídimo, testículo, canal deferente, uretra, útero, vagina, trompa de Falópio.
 - d) testículo, próstata, epidídimo, canal deferente, uretra, vagina, útero, trompa de Falópio, ovário.
- 78) Os gémeos monozigóticos ou idênticos originam-se:
- a) da divisão de um óvulo não fecundado.
 - b) da divisão de um zigoto originado da união de um óvulo com um espermatozóide.
 - c) da fertilização de dois óvulos distintos por um só espermatozóide.
 - d) da fertilização de dois óvulos por dois espermatozoides distintos.
- 79) Identifique as estruturas indicadas nas setas e assinale a alternativa CORRETA:

- a) I – zona pelúcida; II – corona radiata; III – 1º glóbulo polar
- b) I – zona pelúcida; II – corona radiata; III – 2º glóbulo polar
- c) I – corona radiata; II – zona pelúcida ; III – 1º glóbulo polar
- d) I – corona radiata; II – zona pelúcida; III – 2º glóbulo polar



- 80) Tenha em conta os desenhos representativos dos sistemas genitais masculino e feminino:



Selecione a opção ERRADA

- a) 3 e 4 produzem secreções para o sémen.
- b) 1 e 5 constituem as gónadas.
- c) Em 6 ocorre fecundação.
- d) 7 é constituinte do canal do parto.