

Grupo I – Alimentação e sistema digestivo

Alergias Alimentares

As reações alérgicas podem acontecer em qualquer idade e é até possível surgir uma alergia já em adulto, a um alimento que toda a vida se ingeriu sem qualquer problema. Qualquer alimento pode provocar uma alergia alimentar, mas 90% dos casos acontecem após a ingestão de leite, ovos, marisco, peixe, frutos secos, cereais com glúten e soja.

Se suspeitar que pode sofrer de alergia a algum dos alimentos mencionados ou outros, deverá aconselhar-se junto de um médico especialista em doenças alérgicas, pois um diagnóstico correto permitirá a adaptação da dieta às próprias necessidades alimentares.

Fonte: adaptado de www.cuf.pt, consultado em 16/11/2024.

Responde às questões **1. a 3.**, selecionando a opção que completa corretamente cada uma das afirmações.

1. As alergias alimentares são doenças...
 - (A) controláveis, através da manutenção da dieta alimentar.
 - (B) controláveis, através da alteração da dieta alimentar.
 - (C) não controláveis, manifestando-se em todas as refeições.
 - (D) não controláveis, manifestando-se apenas na infância.
2. O leite é um alimento rico em lactose, um glícido, que é considerado um...
 - (A) micronutriente, com função plástica.
 - (B) macronutriente, com função plástica.
 - (C) macronutriente, com função energética.
 - (D) micronutriente, com função energética.
3. Na Pirâmide da Alimentação Mediterrânica, o leite encontra-se abaixo dos ovos e do peixe e acima dos frutos secos. Isto significa que, semanalmente, deve-se consumir...
 - (A) mais frutos secos que laticínios.
 - (B) mais laticínios que frutos secos.
 - (C) mais ovos e peixe que laticínios.
 - (D) menos laticínios que ovos e peixe.
4. Ordena as afirmações seguintes.
 - A. Ação do suco gástrico sobre o bolo alimentar.
 - B. Introdução dos alimentos na boca.
 - C. Transformação física e química do quimo.
 - D. Absorção de água e formação das fezes.
 - E. Passagem do bolo alimentar pela faringe.

_____ - _____ - _____ - _____ - _____

5. Observa, atentamente, o sistema digestivo humano representado na figura 1.

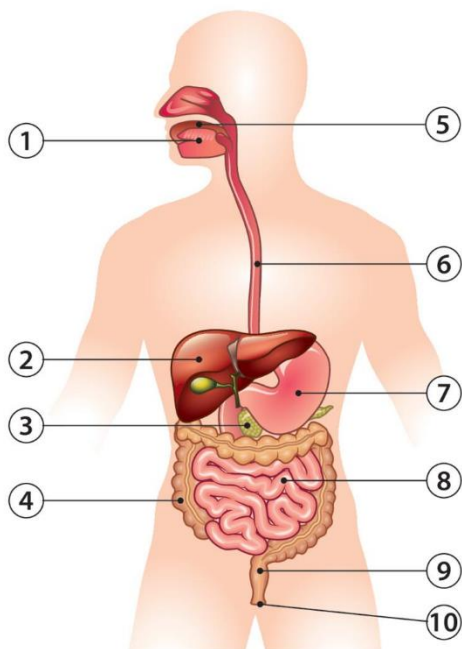


Figura 1 – Sistema digestivo humano.

5.1. Associa a cada uma das seguintes funções ou características, o respetivo nome e o número da figura 1 correspondente.

Descrição	Nome	Número
I. Formação e atuação do suco gástrico.		
II. Absorção de nutrientes.		
III. Atuação dos dentes, da língua e da saliva.		
IV. Formação do suco pancreático.		
V. Formação da bÍlis.		
VI. Armazenamento das fezes.		

Grupo II – Respiração e sistema respiratório**Qualidade do Ar**

A Qualidade do Ar traduz o grau de poluição presente no ar. As fontes emissoras de poluentes atmosféricos podem ser naturais (como erupções vulcânicas, tempestades de areia, fogos florestais, entre outros) ou antropogénicas (como as indústrias, o tráfego automóvel, as queimadas e as atividades agrícolas).

Para controlar o estado da qualidade do ar foi criada a Rede de Medida da Qualidade do Ar, constituída por diversas Estações de Medição espalhadas por todo o território nacional e que medem continuamente diversos poluentes.

O Índice da Qualidade do Ar (Iqar) é uma classificação diária do estado da qualidade do ar, a partir dos valores médios de concentração dos vários poluentes e varia de Muito Bom a Mau.

Fonte: adaptado de www.ambiente.cm-porto.pt, consultado em 16/11/2024.

Responde às questões 1. a 3., selecionando a opção que completa corretamente cada uma das afirmações.

1. A poluição do ar não afeta diretamente os peixes, uma vez que realizam hematose _____, ou seja, capturam o _____ que necessitam da água.
(A) traqueal ... oxigénio
(B) traqueal ... dióxido de carbono
(C) branquial ... dióxido de carbono
(D) branquial ... oxigénio
2. O ar _____ que pode transportar poluentes, fica cada vez mais _____ à medida que percorre o seu trajeto até aos pulmões.
(A) inspirado ... frio e seco
(B) inspirado ... quente e húmido
(C) expirado ... frio e seco
(D) expirado ... quente e húmido
3. No ser humano, alguns poluentes atmosféricos podem atingir o sangue ao nível...
(A) dos alvéolos, durante a circulação pulmonar.
(B) dos alvéolos, durante a circulação sistémica.
(C) das vias aéreas, durante a circulação pulmonar.
(D) das vias aéreas, durante a circulação sistémica.

4. Estabelece a correspondência entre cada uma das descrições da coluna A e o respetivo conceito da coluna B.

COLUNA A	COLUNA B
(a) Trocas gasosas entre o ar e o sangue.	(1) Respiração interna
(b) Processo intracelular de produção de energia.	(2) Respiração celular
(c) Trocas gasosas entre o sangue e as células.	(3) Respiração externa

(a) – ____ ; (b) – ____ ; (c) – ____

5. Selecciona as opções corretas relativas ao movimento de expiração.

I. Diafragma	a) contrai e desce.	b) relaxa e sobe.
II. Músculos intercostais	c) baixam as costelas e o esterno.	d) elevam as costelas e o esterno.
III. Volume da caixa torácica	e) diminui.	f) aumenta.
IV. Pulmões	g) dilatam-se.	h) contraem-se.
V. Movimento do ar	i) saída dos pulmões.	j) entrada para os pulmões.

I. ____ ; II. ____ ; III. ____ ; IV. ____ ; V. ____

Grupo III – Sistema cardiovascular**Aterosclerose**

A aterosclerose é uma doença vascular com elevada prevalência na população portuguesa. Partilha fatores de risco com várias doenças cardiovasculares e é ela própria um fator de risco para essas doenças, que globalmente representam a principal causa de morte em Portugal.

A aterosclerose é um processo inflamatório lento e progressivo, no qual há infiltração e acumulação de partículas de lípidos e de células imunitárias na camada mais interna da parede das artérias. O crescimento gradual das placas ateroscleróticas faz com que estas se tornem um obstáculo ao fluxo de sangue normal, porque diminuem o calibre das artérias afetadas.

Fonte: adaptado de www.hospitaldaluz.pt, consultado em 16/11/2024.

Responde às questões 1. a 3., selecionando a opção que completa corretamente cada uma das afirmações.

1. A aterosclerose afeta principalmente os vasos sanguíneos que transportam o sangue a partir _____, sendo constituídos por paredes _____ espessas do que as veias.
(A) dos tecidos ... menos
(B) do coração ... menos
(C) do coração ... mais
(D) dos tecidos ... mais
2. O sangue é um tecido bastante fluido devido à maior percentagem de _____ e a sua cor avermelhada deve-se à abundância de _____.
(A) elementos figurados ... eritrócitos
(B) elementos figurados ... leucócitos
(C) plasma ... leucócitos
(D) plasma ... eritrócitos
3. Quando se soltam, as placas ateroscleróticas podem formar coágulos, tal como as...
(A) plaquetas, pequenos fragmentos celulares.
(B) hemácias, pequenos fragmentos celulares.
(C) plaquetas, células sem núcleo.
(D) hemácias, células sem núcleo.
4. Ordena as opções seguintes de forma a descrever o trajeto do sangue na grande circulação (circulação sistémica).

A. Aurícula direita.
B. Veias cavas.
C. Artéria aorta.
D. Ventrículo esquerdo.
E. Capilares sistémicos.

_____ – _____ – _____ – _____ – _____

5. Legenda a figura seguinte.

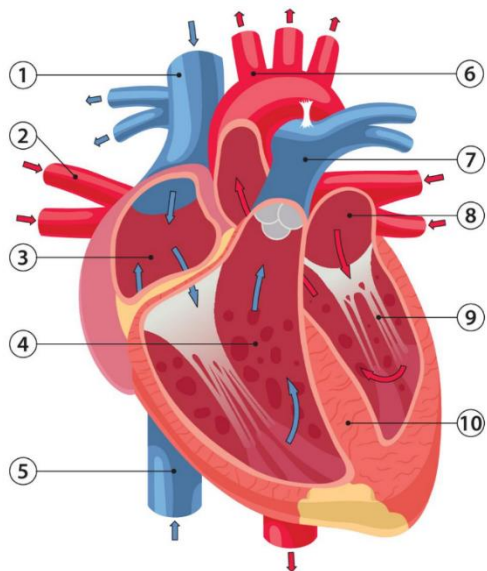


Figura 2 – Coração humano.

1 –	6 –
2 –	7 –
3 –	8 –
4 –	9 –
5 –	10 –

Grupo IV – Sistema excretor, reprodução e sistema reprodutor

Cavidade Pélvica

A cavidade pélvica é delimitada pela pelve, estrutura óssea complexa em forma de bacia, que abriga e protege os órgãos da região pélvica.

A pelve possui várias funções importantes no corpo humano: primeiramente, suporta todo o peso da porção superior do corpo, estabiliza e transmite-o para os membros inferiores, permitindo sentar, ficar em pé e andar; além disso, abriga e protege os órgãos reprodutores. Os ossos pélvicos também fornecem um ambiente confortável para o feto.

Fonte: adaptado de www.kenhub.com, consultado em 16/11/2024.

Responde às questões **1. a 3.**, selecionando a opção que completa corretamente cada uma das afirmações.

1. No interior da cavidade pélvica localizam-se os órgãos responsáveis pela produção da urina e pela sua condução até ao exterior do organismo, ou seja, ...
 - (A) a bexiga e a uretra, respetivamente.
 - (B) os rins e a uretra, respetivamente.
 - (C) a bexiga e os ureteres, respetivamente.
 - (D) os rins e os ureteres, respetivamente.
2. Durante o trabalho de parto, as mulheres produzem muito suor a nível das suas glândulas...
 - (A) sudoríparas, localizadas na derme.
 - (B) sudoríparas, localizadas na epiderme.
 - (C) sebáceas, localizadas na derme.
 - (D) sebáceas, localizadas na epiderme.
3. Durante a puberdade, ocorre o desenvolvimento dos caracteres sexuais _____, como por exemplo, o alargamento da bacia, através do rearranjo dos ossos e músculos pélvicos.
 - (A) primários
 - (B) secundários
 - (C) internos
 - (D) externos

4. Legenda as figuras seguintes.

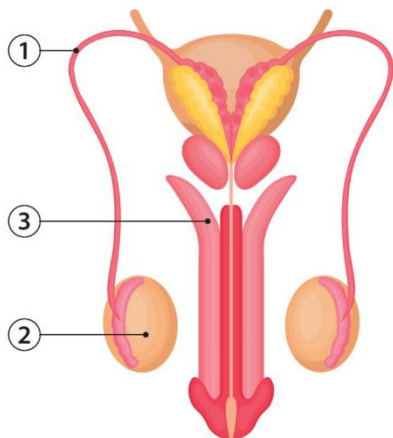


Figura 3 – Sistema reprodutor masculino.

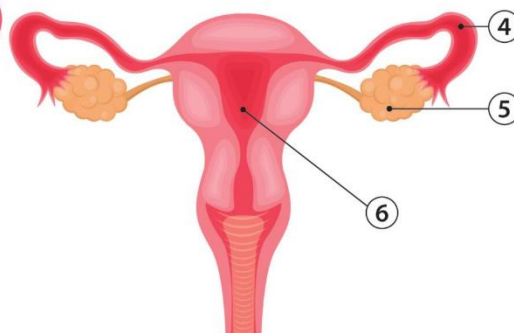


Figura 4 – Sistema reprodutor feminino.

1 –	4 –
2 –	5 –
3 –	6 –

5. Estabelece a correspondência entre as descrições da coluna A e o respetivo conceito da coluna B.

COLUNA A	COLUNA B
(a) Disco que permite a troca de substâncias entre os sangues materno e fetal.	(1) Placenta
(b) Implantação do embrião na parede uterina.	(2) Nidação

(a) – ____; (b) – ____

Grupo V – Trocas nutricionais e reprodução nas plantas

Açucena

A *Lilium candidum*, mais conhecida como açucena, é uma planta e como tal realiza a fotossíntese, necessitando de realizar trocas gasosas com o meio. Porém, tem de controlar a perda de água que ocorre em simultâneo, por meio de uma cutícula que impermeabiliza a epiderme.

A sua reprodução pode ser sexuada, produzindo esporos que contribuem para a dispersão da espécie. Além disso, pode proliferar em diferentes solos.



Fonte: adaptado de www.view.genially.com, consultado em 16/11/2024.

Responde às questões **1. a 3.**, selecionando a opção que completa corretamente cada uma das afirmações.

1. A seiva bruta rica em _____, chega até às flores da açucena através de um movimento _____.
 - (A) água e sais minerais ... descendente, partindo das folhas
 - (B) água e nutrientes ... ascendente, partindo da raiz
 - (C) água e nutrientes ... descendente, partindo das folhas
 - (D) água e sais minerais ... ascendente, partindo da raiz

2. A açucena realiza as trocas gasosas através de _____ localizados nas suas folhas, capturando _____ essencial para a realização da fotossíntese.
 - (A) cloroplastos ... oxigénio
 - (B) poros ... oxigénio
 - (C) poros ... dióxido de carbono
 - (D) cloroplastos ... dióxido de carbono

3. A açucena consegue aumentar o seu tamanho nos períodos em que a sua taxa fotossintética é _____ à sua taxa respiratória, ou seja, durante os períodos _____.
 - (A) superior ... diurnos
 - (B) superior ... noturnos
 - (C) inferior ... noturnos
 - (D) inferior ... diurnos

4. Ordena as opções seguintes relativas à reprodução da açucena.
 - A. Desenvolvimento de um fruto, que protege as sementes.
 - B. Desenvolvimento do embrião, após um período de vida latente.
 - C. Transporte dos grãos de pólen desde as anteras até aos estigmas.
 - D. União das células sexuais, formando-se o ovo.
 - E. Colonização de novas áreas, através da dispersão das sementes.

_____ - _____ - _____ - _____ - _____

5. Legenda a figura seguinte.

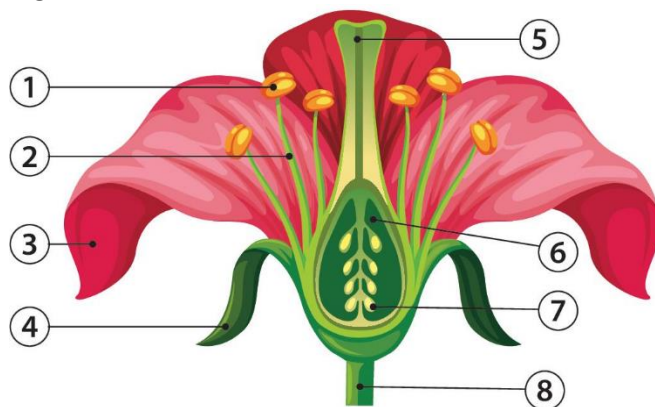


Figura 5 – Constituintes de uma flor.

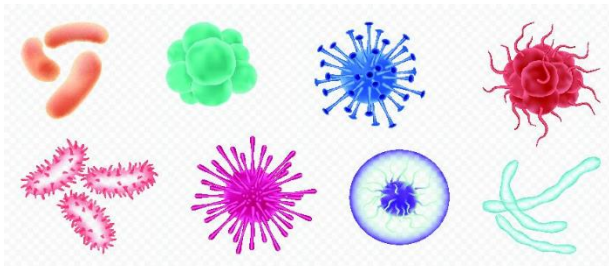
1 –	5 –
2 –	6 –
3 –	7 –
4 –	8 –

Grupo VI – Microrganismos, higiene e saúde

Microrganismos e alimentos

Os microrganismos são um conjunto de seres vivos de tamanho microscópico, que habitam em vários ecossistemas (animais, plantas, solo, água e ar), sendo a ciência que os estuda designada de microbiologia. Estes possuem uma grande diversidade de formas, tamanho, *habitat* e funções sendo bastante adaptáveis.

Os alimentos constituem um *habitat* ótimo para o desenvolvimento de microrganismos pela sua riqueza em nutrientes, água e pH favorável, fatores essenciais ao seu crescimento e multiplicação.



Fonte: adaptado de www.apn.org.pt, consultado em 28/02/2025.

Responde às questões 1. a 5., selecionando a opção que completa corretamente cada uma das afirmações.

1. São exemplos de microrganismos...
 - (A) as leveduras, os protozoários e os cogumelos.
 - (B) as bactérias, os fungos e os vírus.
 - (C) as abelhas, os vírus e os protozoários.
 - (D) as bactérias, os insetos e os vírus.
2. Podemos encontrar microrganismos...
 - (A) apenas nas plantas.
 - (B) somente no interior dos animais.
 - (C) na água e no ar, por exemplo.
 - (D) apenas em cavernas.
3. Um dos cuidados de higiene a nível alimentar para evitar contaminações com microrganismos patogénicos é...
 - (A) lavar os dentes apenas uma vez por semana.
 - (B) tomar banho esporadicamente.
 - (C) lavar as mãos antes das refeições.
 - (D) espirrar para o ar.
4. Contrariando a ação dos microrganismos, o ser humano consegue aumentar o prazo de validade de certos alimentos, utilizando aditivos alimentares do tipo _____, ou aplicando técnicas modernas de conservação dos alimentos, como por exemplo a _____.
 - (A) corantes ... esterilização
 - (B) conservantes ... esterilização
 - (C) corantes ... salga
 - (D) conservantes ... salga



5. Os microrganismos são visíveis através de _____. Perante uma infeção bacteriana, o médico deverá prescrever a toma de um _____.
- (A) telescópios ... antibiótico
 - (B) telescópios ... antivírico
 - (C) microscópios ... antivírico
 - (D) microscópios ... antibiótico

FIM