

• INTRODUÇÃO	1
• Teste de diagnóstico	3
• MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO 1 A/B	6
Teste de avaliação 1A	7
Teste de avaliação 1B	11
• MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO 1C	15
Teste de avaliação 1C	16
• MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO 2 A/B	20
Teste de avaliação 2A	21
Teste de avaliação 2B	26
• MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO 2C	31
Teste de avaliação 2C	32
• MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO 3 A/B	38
Teste de avaliação 3A	39
Teste de avaliação 3B	44
• MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO 3C	49
Teste de avaliação 3C	50
• MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO 4 A/B	55
Teste de avaliação 4A	56
Teste de avaliação 4B	62
• MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO 4C	68
Teste de avaliação 4C	69
• MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO 5 A/B	74
Teste de avaliação 5A	75
Teste de avaliação 5B	80
• MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO 5C	85
Teste de avaliação 5C	86
• MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO 6 A/B	91
Teste de avaliação 6A	92
Teste de avaliação 6B	98
• MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO 6C	104
Teste de avaliação 6C	105
• MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO GLOBAL A/B	111
Teste de avaliação global A	112
Teste de avaliação global 6B	117
• MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO GLOBAL C	122
Teste de avaliação global C	123
• MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO GLOBAL DE CICLO A/B	128
Teste de avaliação global de ciclo A	129
Teste de avaliação global de ciclo B	136
• MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO GLOBAL DE CICLO C	143
Teste de avaliação global de ciclo C	144
• SOLUÇÕES	151

NOTA PRÉVIA:

A seguir apresenta-se um conjunto de fichas de avaliação, que acompanha a abordagem dos conteúdos ao longo do ano letivo e uma ficha de avaliação global que integra os vários domínios explorados durante o 6.º ano. São apresentadas três versões de cada ficha de avaliação, sendo que as versões A e B são semelhantes, alterando-se apenas a ordem dos conteúdos por forma a poderem ser realizadas em simultâneo numa turma.

A versão C é adaptada, com simplificações dirigidas a alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE). As adequações que se apresentam nas fichas de avaliação adaptadas não compreenderão, certamente, todo o universo de alunos com NEE; por isso, o docente deverá, em função da problemática específica de cada aluno, ponderar os aspetos que sejam relevantes para um maior sucesso dos alunos em questão, o que poderá passar pela supressão, inclusão e modificação de itens, ou alteração da sua tipologia.

INTRODUÇÃO

A Educação Inclusiva é aquela que se destina a todos os alunos. Assim, na concretização de um ensino diferenciado inclusivo há que desenvolver práticas com diferenciação pedagógica nas quais se trabalhe para e com todos, consoante as potencialidades de cada um.

A Educação Especial é regulamentada pelo Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de janeiro, e pela Lei n.º 21/2008, de 12 de maio. Segundo o DL 3/2008 no seu art.º 1.º:

«O presente decreto-lei define os apoios especializados a prestar na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário dos setores público, particular e cooperativo, visando a criação de condições para a adequação do processo educativo às necessidades educativas especiais dos alunos com limitações significativas ao nível da atividade e da participação num ou vários domínios de vida, decorrentes de alterações funcionais e estruturais, de carácter permanente, resultando em dificuldades continuadas ao nível da comunicação, da aprendizagem, da mobilidade, da autonomia, do relacionamento interpessoal e da participação social.»

O mesmo normativo refere as medidas educativas que os docentes podem aplicar aos alunos:

1. A adequação do processo de ensino e de aprendizagem integra medidas educativas que visam promover a aprendizagem e a participação dos alunos com necessidades educativas especiais de carácter permanente.
2. Constituem medidas educativas referidas no número anterior:
 - a) Apoio pedagógico personalizado;
 - b) Adequações curriculares individuais;
 - c) Adequações no processo de matrícula;
 - d) Adequações no processo de avaliação;
 - e) Currículo específico individual;
 - f) Tecnologias de apoio (art.º 16.º).

Com este projeto pretendemos disponibilizar um conjunto de fichas (versão C de cada proposta de avaliação) em que foi aplicada a alínea d), de modo a servirem de exemplo para a elaboração de outras fichas, uma vez que cada caso é um caso. O artigo 20.º (Adequações no processo de avaliação) refere:

1. As adequações quanto aos termos a seguir para a avaliação dos progressos das aprendizagens podem consistir, nomeadamente, na **alteração do tipo de provas**, dos **instrumentos de avaliação** e certificação, bem como das condições de avaliação no que respeita, entre outros aspetos, às **formas** e aos **meios de comunicação**, à **duração** e ao **local** da mesma.

Sendo assim, no que se refere às adequações referidas, apresentamos as seguintes sugestões:

1. Provas ou instrumentos de avaliação

- Devem ter perguntas que exijam resposta breve, correspondências, classificação verdadeiro/falso, escolha múltipla, preenchimento de espaço em branco com a respetiva chave.
- Devem poder ser realizadas em mais tempo.
- Atribuir cotação diferenciada às questões dos testes.
- Apresentar pouca informação por página.

- Apresentar a informação organizada de forma simples e sequencial.
- Solicitar a resolução na folha do enunciado.
- Assegurar que as instruções são claras.
- Utilizar linguagem simples.
- Utilizar tamanho da letra e espaçamento entre linhas apropriados.
- Expor figuras de fácil leitura e/ou com legenda simples.
- Usar textos pequenos de leitura fácil e adaptados, quando necessário.
- Pôr questões diretas.
- Elaborar questões com ajuda da evocação da informação.
- Recorrer à simplificação ou subdivisão das perguntas.
- Ler os instrumentos de avaliação.
- Recorrer a pistas (visuais ou auditivas).
- Não penalizar os erros de ortografia ou gramaticais em testes que se destinam a avaliar o domínio de conteúdos em outras áreas.
- Apoiar o aluno na interpretação dos textos e das perguntas dos testes, sempre que o solicite ou quando o professor se apercebe de que ele não as compreende.

2. Forma ou meio de expressão do aluno

- Privilegiar a oralidade ou a escrita conforme as características do aluno.
- Atender ao conteúdo em detrimento da forma.
- Não valorizar de forma negativa os erros ortográficos.
- Valorizar os trabalhos de casa e os de grupo.
- Valorizar a intervenção oral em contexto de aula.
- Proporcionar momentos individualizados de ensino/aprendizagem.
- Valorizar mais o conteúdo do que a apresentação.
- Relativizar alguns problemas ao nível da expressão.
- Utilizar frequentemente o reforço positivo.
- Valorizar as áreas fortes, a participação, o empenho e o interesse manifestados no decorrer das aulas de cada disciplina.
- Substituir um teste escrito por um teste oral.

3. Duração dos momentos de avaliação

- Reduzir o número de questões do teste.
- Conceder tempo suplementar (10 a 30 minutos) para completar os testes.

4. Local de execução

- Sala de aula.
- Biblioteca.
- Sala de estudo.
- Outro espaço adequado (gabinete do docente de Educação Especial).

5. Outras medidas

- Dar questões parecidas com as dos testes para realizar em casa.
- Dar maior cotação às questões mais simples do teste.
- Permitir a realização de testes com consulta.

6. Estratégias para os pais

- Estabelecer normas de comportamento bem definidas e claras.
- Fornecer espaço físico com poucos fatores de distração para a execução dos deveres de casa.
- Manter horários regrados para refeições, deveres de casa, momento de ir dormir e diversão.
- Verificar diariamente os cadernos.
- Elaborar uma tabela com os dias dos testes e os conteúdos a estudar.
- Elaborar uma tabela com os trabalhos de casa a cumprir.
- Planear com antecedência a preparação para os testes.
- Estudar com o seu filho, sempre que possível.

CIÊNCIAS NATURAIS 6.º ANO

Teste de diagnóstico

ESCOLA: _____

NOME: _____ N.º: _____ DATA: _____ / _____ / _____

DOCENTE: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____ E. EDUCAÇÃO: _____

Grupo I

Nas questões de 1 a 16, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

1 São órgãos do sistema digestivo...

- ☐ (A) ... a boca, o estômago, o intestino e o fígado.
- ☐ (B) ... a boca, o pulmão, o intestino e o rim.
- ☐ (C) ... o coração, as artérias, o intestino e o fígado.
- ☐ (D) ... o coração, o estômago, o pulmão e o rim.

2 No estômago...

- ☐ (A) ... os alimentos são transformados em bolo alimentar.
- ☐ (B) ... o bolo alimentar é transformado em quimo.
- ☐ (C) ... o quimo é transformado em nutrientes simples.
- ☐ (D) ... os resíduos alimentares são transformados em fezes.

3 A sequência de órgãos do sistema circulatório percorridos pelo sangue durante a circulação é...

- ☐ (A) ... coração, capilares, artérias, veias, coração.
- ☐ (B) ... artérias, coração, capilares, coração, veias.
- ☐ (C) ... coração, artérias, capilares, veias, coração.
- ☐ (D) ... capilares, coração, veias, artérias, coração.

4 São órgãos do sistema respiratório...

- ☐ (A) ... traqueia e pulmões.
- ☐ (B) ... traqueia e bexiga.
- ☐ (C) ... brônquios e intestinos.
- ☐ (D) ... brônquios e rim.

5 A inspiração corresponde à...

- ☐ (A) ... saída de ar dos pulmões.
- ☐ (B) ... entrada e saída de ar dos pulmões.
- ☐ (C) ... ventilação pulmonar.
- ☐ (D) ... entrada de ar nos pulmões.

6 O ar inspirado permite a passagem de...

- ☐ (A) ... dióxido de carbono para o sangue.
- ☐ (B) ... oxigénio para o sangue.
- ☐ (C) ... vapor de água para o sangue.
- ☐ (D) ... nutrientes para o sangue.

7 A pele, ao dificultar a entrada de microrganismos causadores de doenças no nosso corpo, desempenha uma função...

☐ (A) ... excretora.

☐ (B) ... circulatória.

☐ (C) ... respiratória.

☐ (D) ... protetora.

8 É nos rins que se forma...

☐ (A) ... o quimo.

☐ (B) ... a urina.

☐ (C) ... o sangue.

☐ (D) ... o ar expirado.

9 O aparelho do corpo humano que permite originar novos seres vivos da mesma espécie é o aparelho...

☐ (A) ... digestivo.

☐ (B) ... urinário.

☐ (C) ... reprodutor.

☐ (D) ... respiratório.

10 Da união do espermatozoide com o óvulo forma-se...

☐ (A) ... o ovo.

☐ (B) ... o bebé.

☐ (C) ... o sangue.

☐ (D) ... a urina.

11 O útero, o ovário e a vagina são órgãos do...

☐ (A) ... aparelho reprodutor masculino.

☐ (B) ... aparelho digestivo.

☐ (C) ... aparelho reprodutor feminino.

☐ (D) ... aparelho circulatório.

12 A beterraba, o nabo e a cenoura são...

☐ (A) ... folhas.

☐ (B) ... caules.

☐ (C) ... frutos.

☐ (D) ... raízes.

13 O órgão de reprodução nas plantas com flor é...

☐ (A) ... a raiz.

☐ (B) ... o caule.

☐ (C) ... a folha.

☐ (D) ... a flor.

14 Ao libertarem oxigénio para a atmosfera, as plantas contribuem para...

☐ (A) ... a renovação do ar.

☐ (B) ... a poluição da água.

☐ (C) ... a destruição da camada de ozono.

☐ (D) ... a poluição do ar.

15 Relativamente aos antibióticos, nós devemos...

☐ (A) ... tomar os que foram receitados para outras pessoas da nossa família.

☐ (B) ... respeitar a quantidade prescrita pelo médico.

☐ (C) ... tomar o antibiótico a qualquer hora do dia, quando nos lembramos.

☐ (D) ... parar de tomar quando nos sentimos melhores.

16 A poluição do ar pode ser responsável pelo aparecimento de doenças como, por exemplo,...

☐ (A) ... gripe.

☐ (B) ... diabetes.

☐ (C) ... cancro do estômago.

☐ (D) ... cancro do pulmão.

Grupo II

1 Identifica o conceito a que se refere cada uma das definições seguintes.

- (A) Órgãos que filtram o sangue para livrá-lo de substâncias tóxicas. _____
- (B) Órgão que bombeia o sangue para todas as partes do corpo. _____
- (C) Aparelho do corpo humano onde se realiza a digestão dos alimentos. _____
- (D) Glândulas que pertencem à pele e produzem o suor. _____
- (E) Agentes causadores de doenças no corpo humano. _____
- (F) Período de tempo durante o qual o novo ser se desenvolve no interior do corpo materno. _____

2 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

- ☐ (A) Devemos tomar banho diariamente.
- ☐ (B) Passar um dia inteiro a ver televisão faz bem à saúde.
- ☐ (C) Para termos dentes saudáveis basta ir ao dentista quando formos adultos.
- ☐ (D) Podemos comer doces todos os dias.
- ☐ (E) A prática regular de desporto é um hábito saudável.
- ☐ (F) Devemos vestir todos os dias roupa lavada e confortável.

3 Observa os resultados de uma atividade experimental em que foram colocadas sementes de agrião em três tubos de ensaio, submetidos, durante uma semana, às condições descritas na imagem.



A

Algodão
humedecido
Temperatura
ambiente



B

Algodão seco
Temperatura
ambiente



C

Algodão
humedecido
Frigorífico (6 °C)

- 3.1 Faz corresponder a cada conclusão da coluna I uma das expressões da coluna II.

Coluna I	
1. As sementes de agrião germinaram em todos os tubos.	
2. A presença de água é fundamental para a germinação.	
3. As sementes germinam melhor quando colocadas em ambientes frios.	
4. Um solo húmido em ambientes com temperaturas amenas favorece a germinação das sementes.	

Coluna II
(A) De acordo com os dados
(B) Contrariada pelos dados

4 Comenta a afirmação: «Para te manteres saudável debes tomar as vacinas recomendadas no Plano Nacional de Vacinação.»

MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO 1 A/B

Ciências Naturais 6.º ano

Domínio/ Subdomínio	Objetivo/Descritor	Tipologia de questões	Cotação	Atividades de preparação
PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS Trocas nutricionais entre o organismo e o meio nos animais	1. Compreender a importância de uma alimentação equilibrada e segura 1.1 Apresentar um conceito de alimento. 1.2 Enunciar os tipos de nutrientes quanto à sua função. 1.3 Descrever as necessidades nutritivas ao longo da vida. 1.4 Exemplificar ementas equilibradas, com base na Pirâmide de Alimentação Mediterrânica. 1.5 Discutir, criticamente, ementas fornecidas. 1.6 Indicar alimentos de acordo com os riscos e os benefícios para a saúde humana. 1.7 Interpretar informação veiculada nos <i>media</i> , que pode condicionar os hábitos alimentares. 1.8 Explicar a informação contida em rótulos alimentares. 1.9 Indicar as vantagens e as desvantagens do uso de alguns aditivos para a saúde humana. 1.10 Reconhecer a importância da ciência e da tecnologia na evolução dos produtos alimentares e na sua conservação. 1.11 Explorar benefícios e riscos de novos alimentos.	Itens de seleção • Escolha múltipla: 7 • Associação: 4 • Ordenação: 2	42 pontos 19 pontos 12 pontos	• Estudar no manual páginas 14 a 61. • Realizar as Fichas de trabalho 1 a 3 e o Avalio o meu sucesso 1 do Caderno de atividades e avaliação contínua
	2. Conhecer o processo digestivo do ser humano 2.1 Legendar esquemas representativos da morfologia do sistema digestivo e das suas glândulas anexas. 2.2 Identificar os tipos de dentes, de acordo com a sua função. 2.3 Descrever as transformações dos alimentos, ocorridas na boca. 2.4 Reconhecer a importância dos movimentos do tubo digestivo e dos sucos digestivos na transformação dos alimentos. 2.5 Nomear os produtos da digestão ao longo do tubo digestivo. 2.6 Descrever os processos da absorção e da assimilação dos nutrientes. 2.7 Indicar o destino dos produtos da digestão não absorvidos. 2.8 Referir comportamentos que promovam o bom funcionamento do sistema digestivo.	Itens de construção • Resposta curta: 3 • Resposta restrita: 1 • Completamento: 1	15 pontos 8 pontos 4 pontos	
	3. Relacionar os sistemas digestivos das aves e dos ruminantes com o sistema digestivo dos omnívoros 3.1 Identificar os órgãos do tubo digestivo de uma ave granívora, com base numa atividade prática. 3.2 Legendar esquemas representativos da morfologia dos órgãos do tubo digestivo de um ruminante. 3.3 Comparar a tipologia dos órgãos digestivos das aves e dos ruminantes com a do ser humano. 3.4 Associar os regimes alimentares das aves granívoras, dos animais ruminantes e dos omnívoros às características do seu tubo digestivo.			

CIÊNCIAS NATURAIS 6.º ANO

Teste de avaliação 1A

ESCOLA: _____

NOME: _____ N.º: _____ DATA: _____ / _____ / _____

DOCENTE: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____ E. EDUCAÇÃO: _____

DOMÍNIO: Processos vitais comuns aos seres vivos

SUBDOMÍNIO: Trocas nutricionais entre o organismo e o meio nos animais

OBJETIVOS GERAIS: 1, 2 e 3.

- 1** Observa com atenção os rótulos de um leite meio-gordo (A) e de um leite com chocolate (B).

(A)

Valores médios	por 100 ml	por copo de 250 ml	
energia (kJ/kcal)	200/48	501/119	6%**
lipídios (g)	1,6	4,0	6%**
dos quais:			
saturados (g)	1,0	2,5	13%**
hidratos de carbono (g)	4,9	12	5%**
dos quais:			
açúcares (g)	4,9	12	14%**
proteínas (g)	3,4	8,5	17%**
sal (g) ¹⁾	0,10	0,25	4%**
vitaminas e sais minerais			
riboflavina (mg)	0,17	12%* 0,43	30%*
vitamina B12 (µg)	0,20	8%* 0,50	20%*
potássio (mg)	159	8%* 398	20%*
cálcio (mg)	120	15%* 300	38%*
fósforo (mg)	93,0	13%* 233	33%*
iodo (µg)	20,0	13%* 50,0	33%*

(B)

Leite com chocolate UHT
1,1% matéria gorda
Ingredientes: Leite meio-gordo, açúcar, leite em pó magro, cacau magro em pó, 0,6% e estabilizador: carragénia.

FR0082015

Valores médios	por 100 ml	por embalagem de 200 ml
energia (kJ/kcal)	259/61	518/123
lipídios (g)	1,1	2,2
dos quais:		
saturados (g)	0,8	1,6
hidratos de carbono (g)	9,3	19
dos quais:		
açúcares (g)	9,3	19
fibra (g)	0,30	0,6
proteínas (g)	3,4	6,8
sal (g) ¹⁾	0,09	0,18
vitaminas e sais minerais		
riboflavina (mg)	0,17 12%*	0,34 24%*
potássio (mg)	149 7%*	298 15%*
cálcio (mg)	117 15%*	234 29%*
fósforo (mg)	90,0 13%*	180 26%*
iodo (µg)	19,0 13%*	38,0 25%*

Valores médios

	por 100 ml	por embalagem de 200 ml
sacarose (g)	4,8	9,6

* do Valor de Referência do Nutriente (VRN).
¹⁾ Teor de sal deve-se exclusivamente ao sódio naturalmente presente.

- 1.1** Seleciona as doenças que podem ser prevenidas com o consumo regular de leite.

- ☐ (A) Raquitismo ☐ (D) Bócio
☐ (B) Pelagra ☐ (E) Cárie dentária
☐ (C) Beribéri ☐ (F) Osteoporose

- 1.2** Nos itens I e II, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

- I.** O leite com chocolate representado possui como aditivo alimentar um _____ que permite _____.

- ☐ (A) ... edulcorante ... dar cor ao alimento
☐ (B) ... estabilizador ... dar cor ao alimento
☐ (C) ... edulcorante ... manter uma textura apropriada do alimento
☐ (D) ... estabilizador ... manter uma textura apropriada do alimento

- II.** O leite é um alimento que, segundo a Pirâmide da Alimentação Mediterrânica, devemos comer _____ cerca da _____ porções.

- ☐ (A) ... diariamente ... 2 ☐ (C) ... semanalmente ... 2
☐ (B) ... diariamente ... 8 ☐ (D) ... semanalmente ... 8

- 1.3** Refere, justificando, qual destes leites escolherias para consumir com mais frequência, de forma a manteres uma dieta alimentar saudável.

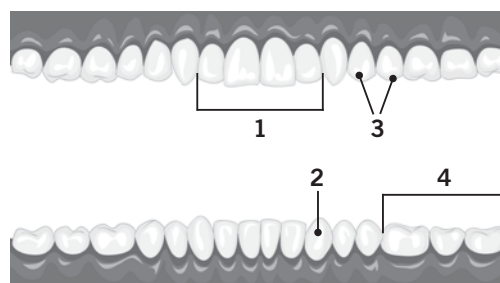
- 2** Faz corresponder a cada um dos alimentos da coluna I o principal nutriente nele contido, expresso na coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. Salmão	(A) Lípidos
2. Melancia	(B) Vitaminas
3. Morangos	(C) Água
4. Manteiga	(D) Proteínas
5. Arroz	(E) Glúcidos

- 3** Observa os dentes representados na figura plana de uma boca humana.

3.1 Identifica os dentes de 1 a 4.

- 1 — _____
 2 — _____
 3 — _____
 4 — _____



3.2 Faz corresponder a cada uma das afirmações um dos números da imagem.

- ☐ (A) Dentes responsáveis por triturar os alimentos.
☐ (B) Dentes com coroa afiada, situados à frente.
☐ (C) Dentes com a coroa pontiaguda, que rasgam os alimentos.
☐ (D) Dentes que se seguem aos caninos e amassam os alimentos.

3.3 Nos itens I e II, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. A parte visível dos dentes é a _____ e estes são responsáveis pela digestão _____.

- ☐ (A) ... coroa ... mecânica
☐ (B) ... raiz ... química
☐ (C) ... coroa ... química
☐ (D) ... raiz ... mecânica

II. A dentição representada é _____ uma vez que é constituída por _____ dentes.

- ☐ (A) ... de leite ... vinte
☐ (B) ... de leite ... trinta e dois
☐ (C) ... definitiva ... vinte
☐ (D) ... definitiva ... trinta e dois

- 4** Ordena as fases (A a D) de modo que traduzam a sequência correta das etapas da digestão.

- (A) Digestão química por ação dos sucos intestinal, pancreático e biliar.
 (B) Movimentos peristálticos empurram o bolo alimentar até ao estômago.
 (C) Deglutição do bolo alimentar.
 (D) Formação do quimo.

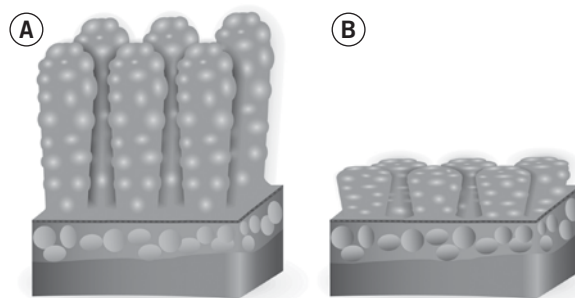
☐ → ☐ → ☐ → ☐

- 5** Faz corresponder a cada uma das afirmações da coluna I um dos conceitos da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. No estômago, ajudam na fragmentação do bolo alimentar.	(A) Movimentos peristálticos
2. Participam nas transformações químicas dos alimentos.	(B) Sucos digestivos
3. Correspondem a movimentos de contração e distensão muscular dos órgãos do sistema digestivo.	
4. Suco gástrico.	
5. No intestino delgado, misturam o quimo com o suco intestinal.	

- 6** Lê com atenção o texto que se segue e observa a figura, que representa a parede interna do intestino delgado em pessoas saudáveis (A) e em doentes celíacos (B).

A doença celíaca caracteriza-se por uma intolerância ao glúten, substância presente em cereais como o trigo, a aveia, o malte e a cevada. Nos doentes celíacos, a ingestão destes alimentos provoca lesões no intestino delgado, levando à diminuição da eficiência das vilosidades intestinais.



- 6.1** Nos itens I e II, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

- I. As vilosidades intestinais são responsáveis pela _____, processo pelo qual os nutrientes presentes no _____ passam para a corrente sanguínea e linfática.

- ☐ (A) ... assimilação ... quimo
☐ (B) ... assimilação ... bolo alimentar
☐ (C) ... absorção digestiva ... quimo
☐ (D) ... absorção digestiva ... bolo alimentar

- II. O consumo de glúten por doentes celíacos leva a uma _____ disponibilidade de nutrientes no sangue, pelo que devem _____ a ingestão de glúten.

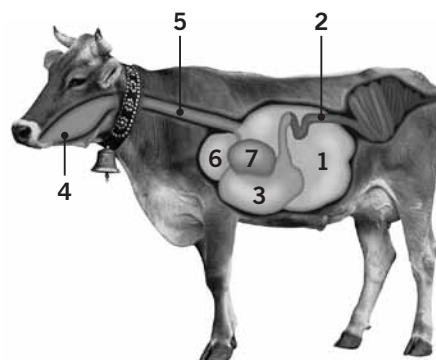
- ☐ (A) ... maior ... evitar
☐ (B) ... menor ... evitar
☐ (C) ... maior ... aumentar
☐ (D) ... menor ... aumentar

- 7** Faz corresponder a cada uma das etapas da digestão da coluna I o órgão responsável da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. Formação do quimo.	(A) Boca
2. Formação das fezes.	(B) Esófago
3. Ingestão de alimentos.	(C) Estômago
4. Digestão química por ação da saliva e física por ação dos movimentos peristálticos.	(D) Intestino delgado
5. Produção de bÍlis.	(E) Intestino grosso
	(F) FÍgado

- 8** Lê o texto com atenção e analisa a figura.

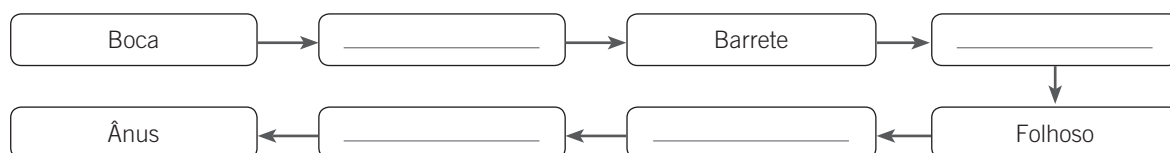
As vacas estão sempre a mastigar, porque são animais ruminantes. Primeiro, engolem a erva quase sem mastigar. Depois, em repouso, regurgitam o alimento em pequenas porções de volta à boca e mastigam-no de novo, para depois o deglutir definitivamente.



- 8.1** Faz a legenda da figura.

1 — _____ 2 — _____ 3 — _____
4 — _____ 5 — _____ 6 — _____ 7 — _____

- 8.2** Completa o esquema que se segue, de modo que represente a sequência dos órgãos percorridos pelos alimentos durante a digestão de um ruminante.



- 8.3** Ordena as frases (A a D) de modo que traduzam a sequência correta das etapas de digestão de um herbívoro.

- (A) Na coalheira, os alimentos sofrem transformações químicas por ação do suco gástrico.
(B) Os alimentos são deglutidos e dirigem-se para a pança.
(C) Os nutrientes são absorvidos no intestino delgado.
(D) Os alimentos regressam à boca para serem mastigados e ensalivados.



- 8.4** Seleciona a opção que completa corretamente a seguinte afirmação.

As ervas ingeridas pela vaca são de _____ digestão pelo que o seu tubo digestivo é _____ volumoso e comprido do que o de um omnívoro.

- ☐ (A) ... fácil ... menos ☐ (C) ... difícil ... menos
☐ (B) ... fácil ... mais ☐ (D) ... difícil ... mais

CIÊNCIAS NATURAIS 6.º ANO

Teste de avaliação 1B

ESCOLA: _____

NOME: _____ N.º: _____ DATA: _____ / _____ / _____

DOCENTE: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____ E. EDUCAÇÃO: _____

DOMÍNIO: Processos vitais comuns aos seres vivos

SUBDOMÍNIO: Trocas nutricionais entre o organismo e o meio nos animais

OBJETIVOS GERAIS: 1, 2 e 3.

- 1** Observa com atenção os rótulos de um leite meio-gordo (A) e de um leite com chocolate (B).

(A)

Valores médios	por 100 ml	por copo de 250 ml	
energia (kJ/kcal)	200/48	501/119	6%**
lipídios (g)	1,6	4,0	6%**
dos quais:			
saturados (g)	1,0	2,5	13%**
hidratos de carbono (g)	4,9	12	5%**
dos quais:			
açúcares (g)	4,9	12	14%**
proteínas (g)	3,4	8,5	17%**
sal (g) ¹⁾	0,10	0,25	4%**
vitaminas e sais minerais			
riboflavina (mg)	0,17	12%* 0,43	30%*
vitamina B12 (µg)	0,20	8%* 0,50	20%*
potássio (mg)	159	8%* 398	20%*
cálcio (mg)	120	15%* 300	38%*
fósforo (mg)	93,0	13%* 233	33%*
iodo (µg)	20,0	13%* 50,0	33%*

(B)

Leite com chocolate LHT
1,1% matéria gorda
Ingredientes: Leite meio-gordo, açúcar, leite em pó magro, cacau magro em pó 0,6% e estabilizador: carragenina.

FR0082015

Valores médios	por 100 ml	por embalagem de 200 ml
energia (kJ/kcal)	259/61	519/123
lipídios (g)	1,1	2,2
dos quais:		
saturados (g)	0,8	1,6
hidratos de carbono (g)	9,3	19
dos quais:		
açúcares (g)	9,3	19
fibra (g)	0,30	0,6
proteínas (g)	3,4	6,8
sal (g) ¹⁾	0,09	0,18
vitaminas e sais minerais		
riboflavina (mg)	0,17 12%*	0,34 24%*
potássio (mg)	149 7%*	298 15%*
cálcio (mg)	117 15%*	234 29%*
fósforo (mg)	90,0 13%*	180 26%*
iodo (µg)	19,0 13%*	38,0 25%*
Valores médios		
sacarose (g)	por 100 ml 4,8	por embalagem de 200 ml 9,6

* do Valor de Referência do Nutriente (VRN).

¹⁾ Teor de sal deve-se exclusivamente ao sódio naturalmente presente.

- 1.1** Seleciona as doenças que podem ser prevenidas com o consumo regular de leite.

- ☐ (A) Bócio ☐ (D) Raquitismo
☐ (B) Cárie dentária ☐ (E) Pelagra
☐ (C) Osteoporose ☐ (F) Beribéri

- 1.2** Nos itens I e II, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

- I.** O leite com chocolate representado possui como aditivo alimentar um _____ que permite _____.

- ☐ (A) ... estabilizador ... dar cor ao alimento
☐ (B) ... edulcorante ... dar cor ao alimento
☐ (C) ... estabilizador ... manter uma textura apropriada do alimento
☐ (D) ... edulcorante ... manter uma textura apropriada do alimento

- II.** O leite é um alimento que, segundo a Pirâmide da Alimentação Mediterrânica, devemos comer _____ cerca de _____ porções.

- ☐ (A) ... semanalmente ... 2 ☐ (C) ... diariamente ... 2
☐ (B) ... semanalmente ... 8 ☐ (D) ... diariamente ... 8

- 1.3** Refere, justificando, qual destes leites escolherias para consumir com mais frequência, de forma a manteres uma dieta alimentar saudável.

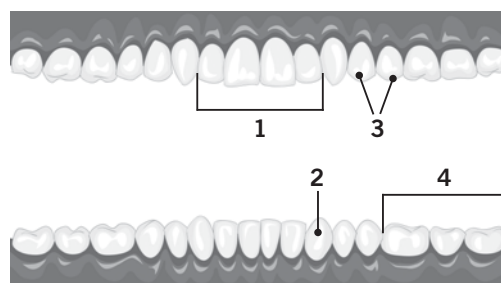
- 2** Faz corresponder a cada um dos alimentos da coluna I o principal nutriente nele contido, expresso na coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. Salmão	(A) Lípidos
2. Melancia	(B) Vitaminas
3. Morangos	(C) Água
4. Manteiga	(D) Proteínas
5. Arroz	(E) Glúcidos

- 3** Observa os dentes representados na figura plana de uma boca humana.

3.1 Identifica os dentes de 1 a 4.

- 1 — _____
 2 — _____
 3 — _____
 4 — _____



3.2 Faz corresponder a cada uma das afirmações um dos números da imagem.

- ☐ (A) Dentes com coroa afiada, situados à frente.
☐ (B) Dentes responsáveis por triturar os alimentos.
☐ (C) Dentes que se seguem aos caninos e amassam os alimentos.
☐ (D) Dentes com a coroa pontiaguda, que rasgam os alimentos.

3.3 Nos itens I e II, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. A parte visível dos dentes é a _____ e estes são responsáveis pela digestão _____.

- ☐ (A) ... raiz ... mecânica ☐ (C) ... coroa ... química
☐ (B) ... raiz ... química ☐ (D) ... coroa ... mecânica

II. A dentição representada é _____ uma vez que é constituída por _____ dentes.

- ☐ (A) ... de leite ... vinte ☐ (C) ... definitiva ... vinte
☐ (B) ... definitiva ... trinta e dois ☐ (D) ... de leite ... trinta e dois

- 4** Ordena as fases (A a D) de modo que traduzam a sequência correta das etapas da digestão.

- ☐ (A) Deglutição do bolo alimentar.
☐ (B) Movimentos peristálticos empurram o bolo alimentar até ao estômago.
☐ (C) Digestão química por ação dos sucos intestinal, pancreático e biliar.
☐ (D) Formação do quimo.

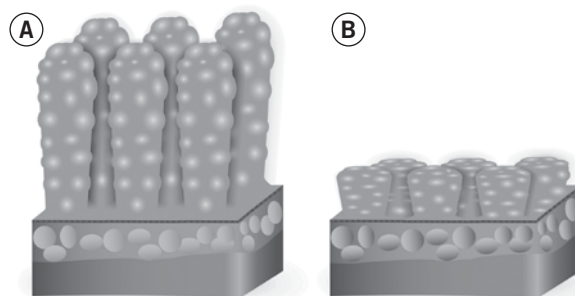
☐ → ☐ → ☐ → ☐

- 5** Faz corresponder a cada uma das afirmações da coluna I um dos conceitos da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. No estômago, ajudam na fragmentação do bolo alimentar.	(A) Movimentos peristálticos
2. Participam nas transformações químicas dos alimentos.	(B) Sucos digestivos
3. Correspondem a movimentos de contração e distensão muscular dos órgãos do sistema digestivo.	
4. Suco gástrico.	
5. No intestino delgado, misturam o quimo com o suco intestinal.	

- 6** Lê com atenção o texto que se segue e observa a figura que representa a parede interna do intestino delgado em pessoas saudáveis (A) e em doentes celíacos (B).

A doença celíaca caracteriza-se por uma intolerância ao glúten, substância presente em cereais como o trigo, a aveia, o malte e a cevada. Nos doentes celíacos, a ingestão destes alimentos provoca lesões no intestino delgado, levando à diminuição da eficiência das vilosidades intestinais.



6.1 Nos itens I e II, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

- I. As vilosidades intestinais são responsáveis pela _____, processo pelo qual os nutrientes presentes no _____ passam para a corrente sanguínea e linfática.

- ☐ (A) ... absorção digestiva ... quimo
☐ (B) ... assimilação ... bolo alimentar
☐ (C) ... assimilação ... quimo
☐ (D) ... absorção digestiva ... bolo alimentar

- II. O consumo de glúten por doentes celíacos leva a uma _____ disponibilidade de nutrientes no sangue, pelo que devem _____ a ingestão de glúten.

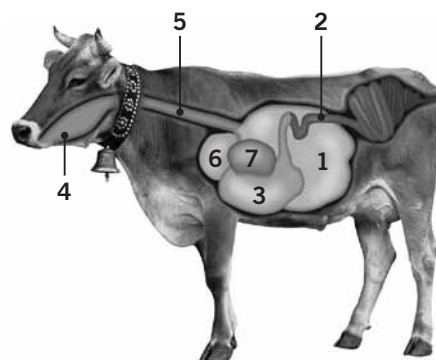
- ☐ (A) ... maior ... evitar
☐ (B) ... maior ... aumentar
☐ (C) ... menor ... evitar
☐ (D) ... menor ... aumentar

- 7** Faz corresponder a cada uma das etapas da digestão da coluna I o órgão responsável da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. Formação do quimo.	(A) Boca
2. Formação das fezes.	(B) Esófago
3. Ingestão de alimentos.	(C) Estômago
4. Digestão química por ação da saliva e física por ação dos movimentos peristálticos.	(D) Intestino delgado
5. Produção de bÍlis.	(E) Intestino grosso
	(F) Fígado

- 8** Lê o texto com atenção e analisa a figura.

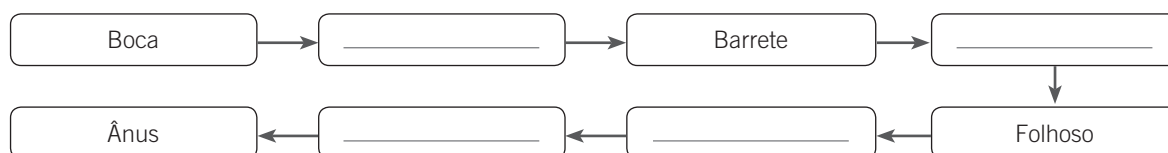
As vacas estão sempre a mastigar, porque são animais ruminantes. Primeiro, engolem a erva quase sem mastigar. Depois, em repouso, regurgitam o alimento em pequenas porções de volta à boca e mastigam-no de novo, para depois o deglutir definitivamente.



- 8.1** Faz a legenda da figura.

1 — _____ 2 — _____ 3 — _____
4 — _____ 5 — _____ 6 — _____ 7 — _____

- 8.2** Completa o esquema que se segue, de modo que represente a sequência de órgãos percorridos pelos alimentos durante a digestão de um herbívoro.



- 8.3** Ordena as frases que se seguem de modo que traduzam a sequência correta das etapas de digestão de um herbívoro.

- (A) Os alimentos regressam à boca para serem mastigados e ensalivados.
(B) Os nutrientes são absorvidos no intestino delgado.
(C) Os alimentos são deglutidos e dirigem-se para a pança.
(D) Na coalheira, os alimentos sofrem transformações químicas por ação do suco gástrico.



- 8.4** Seleciona a opção que completa corretamente a seguinte afirmação.

As ervas ingeridas pela vaca são de _____ digestão, pelo que o seu tubo digestivo é _____ volumoso e comprido do que o de um omnívoro.

- ☐ (A) ... difícil ... mais ☐ (C) ... difícil ... menos
☐ (B) ... fácil ... mais ☐ (D) ... fácil ... menos

MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO 1 C

Ciências Naturais 6.º ano

Domínio/ Subdomínio	Objetivo/Descritor	Tipologia de questões	Cotação	Atividades de preparação
PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS Trocas nutricionais entre o organismo e o meio nos animais	1. Compreender a importância de uma alimentação equilibrada e segura 1.1 Apresentar um conceito de alimento. 1.2 Enunciar os tipos de nutrientes quanto à sua função. 1.3 Descrever as necessidades nutritivas ao longo da vida. 1.4 Exemplificar ementas equilibradas, com base na Pirâmide de Alimentação Mediterrânica. 1.5 Discutir, criticamente, ementas fornecidas. 1.6 Indicar alimentos de acordo com os riscos e os benefícios para a saúde humana. 1.7 Interpretar informação veiculada nos <i>media</i> , que pode condicionar os hábitos alimentares. 1.8 Explicar a informação contida em rótulos alimentares. 1.9 Indicar as vantagens e as desvantagens do uso de alguns aditivos para a saúde humana 1.10 Reconhecer a importância da ciência e da tecnologia na evolução dos produtos alimentares e na sua conservação. 1.11 Explorar benefícios e riscos de novos alimentos.	Itens de seleção • Escolha múltipla: 7 • Associação: 6 • Ordenação: 2 • Completamento: 1	42 pontos 30 pontos 14 pontos 8 pontos	• Estudar no manual páginas 14 a 61. • Realizar as Fichas de trabalho 1 a 3 e o Avalio o meu sucesso 1 do Caderno de atividades e avaliação contínua
	2. Conhecer o processo digestivo do ser humano 2.1 Legendar esquemas representativos da morfologia do sistema digestivo e das suas glândulas anexas. 2.2 Identificar os tipos de dentes, de acordo com a sua função. 2.3 Descrever as transformações dos alimentos, ocorridas na boca. 2.4 Reconhecer a importância dos movimentos do tubo digestivo e dos sucos digestivos na transformação dos alimentos. 2.5 Nomear os produtos da digestão ao longo do tubo digestivo. 2.6 Descrever os processos da absorção e da assimilação dos nutrientes. 2.7 Indicar o destino dos produtos da digestão não absorvidos. 2.8 Referir comportamentos que promovem o bom funcionamento do sistema digestivo.	Itens de construção • Resposta curta: 1	6 pontos	
	3. Relacionar os sistemas digestivos das aves e dos ruminantes com o sistema digestivo dos omnívoros 3.1 Identificar os órgãos do tubo digestivo de uma ave granívora, com base numa atividade prática. 3.2 Legendar esquemas representativos da morfologia dos órgãos do tubo digestivo de um ruminante. 3.3 Comparar a tipologia dos órgãos digestivos das aves e dos ruminantes com a do ser humano. 3.4 Associar os regimes alimentares das aves granívoras, dos animais ruminantes e dos omnívoros às características do seu tubo digestivo.			

CIÊNCIAS NATURAIS 6.º ANO

Teste de avaliação 1C

ESCOLA: _____

NOME: _____ N.º: _____ DATA: _____ / _____ / _____

DOCENTE: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____ E. EDUCAÇÃO: _____

DOMÍNIO: Processos vitais comuns aos seres vivos

SUBDOMÍNIO: Trocas nutricionais entre o organismo e o meio nos animais

OBJETIVOS GERAIS: 1, 2 e 3.

- 1** Observa com atenção os rótulos que se seguem, de um leite meio-gordo (A) e de um leite com chocolate (B).

A

Valores médios	por 100 ml	por copo de 250 ml	
energia (kJ/kcal)	200/48	501/119	6%**
lípidos (g)	1,6	4,0	6%**
dos quais:			
saturados (g)	1,0	2,5	13%**
hidratos de carbono (g)	4,9	12	5%**
dos quais:			
açúcares (g)	4,9	12	14%**
proteínas (g)	3,4	8,5	17%**
sal (g) ¹⁾	0,10	0,25	4%**
vitaminas e sais minerais			
riboflavina (mg)	0,17	12%* 0,43	30%*
vitamina B12 (µg)	0,20	8%* 0,50	20%*
potássio (mg)	159	8%* 398	20%*
cálcio (mg)	120	15%* 300	38%*
fósforo (mg)	93,0	13%* 233	33%*
iodo (µg)	20,0	13%* 50,0	33%*

B

Leite com chocolate UHT
1,7% matéria gorda

Ingredientes: Leite meio-gordo, açúcar, leite em pó magro, cacau magro em pó, 0,6% e estabilizador: carragena.

FR0082015

Valores médios	por 100 ml	por embalagem de 200 ml
energia (kJ/kcal)	259/61	518/123
lípidos (g)	1,1	2,2
dos quais:		
saturados (g)	0,8	1,6
hidratos de carbono (g)	9,3	19
dos quais:		
açúcares (g)	9,3	19
fibra (g)	0,30	0,6
proteínas (g)	3,4	6,8
sal (g) ¹⁾	0,09	0,18
vitaminas e sais minerais		
riboflavina (mg)	0,17 12%*	0,34 24%*
potássio (mg)	149 7%*	298 15%*
cálcio (mg)	117 15%*	234 29%*
fósforo (mg)	90,0 13%*	180 26%*
iodo (µg)	19,0 13%*	38,0 25%*

Valores médios por 100 ml por embalagem de 200 ml

sacarose (g) 4,8 9,6

* do Valor de Referência do Nutriente (VRN).

¹⁾ Teor de sal deve-se exclusivamente ao sódio naturalmente presente.

- 1.1** Seleciona as doenças que podem ser evitadas com o consumo regular de leite.

- ☐ (A) Raquitismo
- ☐ (B) Cárie dentária
- ☐ (C) Bócio
- ☐ (D) Osteoporose

- 1.2** Nos itens I e II, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

- I.** O leite com chocolate representado possui como aditivo alimentar um _____ que permite _____.

- ☐ (A) ... corante ... intensificar o sabor do alimento
- ☐ (B) ... edulcorante ... manter uma textura apropriada do alimento
- ☐ (C) ... estabilizador ... manter uma textura apropriada do alimento

- II.** O leite é um alimento que, segundo a Pirâmide da Alimentação Mediterrânica, devemos comer _____ cerca de _____ porções.

- ☐ (A) ... diariamente ... 2
- ☐ (B) ... semanalmente ... 2
- ☐ (C) ... mensalmente ... 8

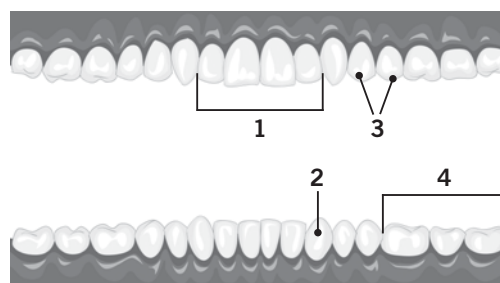
- 2** Faz corresponder a cada um dos alimentos da coluna I o principal nutriente nele contido, expresso na coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. Salmão	(A) Lípidos
2. Melancia	(B) Vitaminas
3. Morangos	(C) Água
4. Manteiga	(D) Proteínas
5. Arroz	(E) Glícidos

- 3** Observa os dentes representados na figura de uma boca humana.

- 3.1** Faz corresponder os números de 1 a 4 a cada um dos tipos de dentes.

- ☐ Caninos
☐ Incisivos
☐ Molares
☐ Pré-molares



- 3.2** Faz corresponder a cada uma das afirmações um dos números da figura.

- ☐ (A) Dentes responsáveis por triturar os alimentos.
☐ (B) Dentes com coroa afiada, situados à frente.
☐ (C) Dentes que rasgam os alimentos com a coroa pontiaguda.
☐ (D) Dentes que se seguem aos caninos e amassam os alimentos.

- 3.3** Nos itens I e II, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

- I. A parte visível dos dentes é a _____ e estes são responsáveis pela digestão _____.

- ☐ (A) ... colo ... química
☐ (B) ... raiz ... química
☐ (C) ... coroa ... física

- II. A dentição representada tem...

- ☐ (A) ... 20 dentes e é de leite.
☐ (B) ... 20 dentes e é definitiva.
☐ (C) ... 32 dentes e é definitiva.

- 4** Ordena as fases (A a D) de modo que traduzam a sequência correta das etapas da digestão.

- (A) Digestão química por ação dos sucos intestinal pancreático e biliar.
 (B) Movimentos peristálticos empurram o bolo alimentar até ao estômago.
 (C) Deglutição do bolo alimentar.
 (D) Formação do quimo.

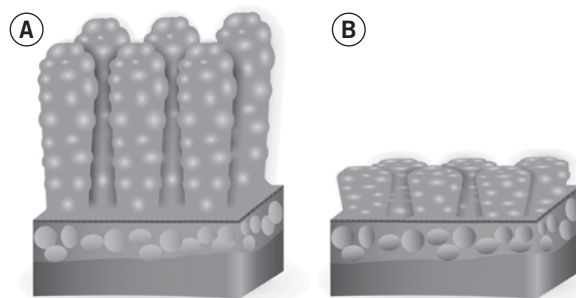
☐ → ☐ → ☐ → ☐

- 5** Faz corresponder a cada uma das afirmações da coluna I um dos conceitos da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. No estômago, ajudam na fragmentação do bolo alimentar.	(A) Movimentos peristálticos
2. Participam nas transformações químicas dos alimentos.	(B) Sucos digestivos
3. Correspondem a movimentos de contração e distensão muscular dos órgãos do sistema digestivo.	
4. Suco gástrico.	
5. No intestino delgado, misturam o quimo com o suco intestinal.	

- 6** Lê com atenção o texto que se segue e observa a imagem, que representa a parede interna do intestino delgado em pessoas saudáveis (A) e em doentes celíacos (B).

A doença celíaca caracteriza-se por uma intolerância ao glúten, substância presente em cereais como o trigo, a aveia, o malte e a cevada. Nos doentes celíacos, a ingestão destes alimentos provoca lesões no intestino delgado provocando a diminuição da eficiência das vilosidades intestinais.



- 6.1** Nos itens I e II, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

- I. As vilosidades intestinais são responsáveis pela _____, processo pelo qual os nutrientes presentes no _____ passam para a corrente sanguínea e linfática.
- ☐ (A) ... absorção digestiva ... quimo
- ☐ (B) ... assimilação ... quimo
- ☐ (C) ... absorção digestiva ... bolo alimentar
- II. O consumo de glúten por doentes celíacos leva a uma _____ disponibilidade de nutrientes no sangue, pelo que devem _____ a ingestão de glúten.
- ☐ (A) ... menor ... evitar
- ☐ (B) ... maior ... aumentar
- ☐ (C) ... menor ... aumentar

- 7** Faz corresponder a cada uma das etapas da digestão da coluna I o órgão responsável da coluna II.

Coluna I	
1. Formação do quimo.	
2. Formação das fezes.	
3. Ingestão de alimentos.	
4. Digestão química por ação da saliva e física por ação dos movimentos peristálticos.	
5. Produção de bÍlis.	

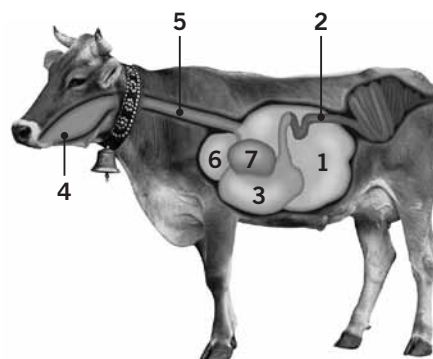
Coluna II
(A) Boca
(B) Esófago
(C) Estômago
(D) Intestino delgado
(E) Intestino grosso
(F) Fígado

- 8** Lê o texto com atenção e analisa a figura.

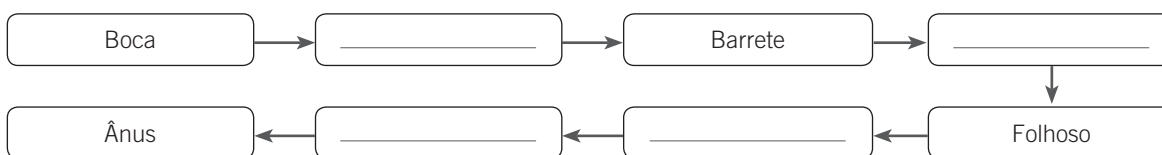
As vacas estão sempre a mastigar, porque são animais ruminantes. Primeiro, engolem a erva quase sem mastigar. Depois, em repouso, regurgitam o alimento em pequenas porções de volta à boca e mastigam-no de novo, para depois o deglutir definitivamente.

- 8.1** Com os números de 1 a 7, representados na figura, completa a legenda.

- ☐ Barrete
- ☐ Boca
- ☐ Coalheira
- ☐ Esófago
- ☐ Folhoso
- ☐ Intestino
- ☐ Pança



- 8.2** Completa o esquema que se segue, de modo que represente a sequência de órgãos percorridos pelos alimentos durante a digestão de um herbívoro.



- 8.3** Ordena as frases que se seguem de modo que traduzam a sequência correta das etapas de digestão de um herbívoro.

- ☐ (A) Na coalheira, os alimentos sofrem transformações químicas por ação do suco gástrico.
- ☐ (B) Os alimentos são deglutidos e dirigem-se para a pança.
- ☐ (C) Os nutrientes são absorvidos no intestino delgado.
- ☐ (D) Os alimentos regressam à boca para serem mastigados e ensalivados.

- 8.4** Seleciona a opção que completa corretamente a seguinte afirmação.

As ervas ingeridas pela vaca são de _____ digestão, pelo que o seu tubo digestivo é _____ volumoso e comprido do que o de um omnívoro.

- ☐ (A) ... fácil ... mais
- ☐ (B) ... difícil ... mais
- ☐ (C) ... difícil ... menos

MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO 2 A/B

Ciências Naturais 6.º ano

Domínio/ Subdomínio	Objetivo/Descritor	Tipologia de questões	Cotação	Atividades de preparação
PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS Trocas nutricionais entre o organismo e o meio nos animais	4. Compreender a relação existente entre a respiração externa e a respiração celular 4.1 Distinguir a respiração externa da respiração celular. 4.2 Comparar a composição do ar inspirado com a do ar expirado, com base em documentos diversificados e em atividades práticas laboratoriais. 4.3 Indicar as trocas gasosas, ocorridas nas células, através de exercícios de inquérito científico.	Itens de seleção • Escolha múltipla: 10 • Associação: 3 • Ordenação: 1 • Verdadeiro/Falso: 2 • Completamento: 1	31 pontos 12 pontos 6 pontos 8 pontos 6 pontos	• Estudar no manual páginas 62 a 87. • Realizar as Fichas de trabalho 4 a 6 e o Avalio o meu sucesso 2 do Caderno de atividades e avaliação contínua
	5. Compreender a importância dos órgãos respiratórios dos animais nas trocas gasosas e na respiração pulmonar, através de atividades práticas. 5.1 Identificar os órgãos respiratórios envolvidos na respiração branquial e na respiração pulmonar, através de atividades práticas. 5.2 Relacionar o habitat dos animais com os diferentes processos respiratórios. 5.3 Descrever a função dos órgãos respiratórios dos animais.	Itens de construção • Resposta curta: 4 • Resposta restrita: 2 • Completamento: 1	20 pontos 12 pontos 5 pontos	
	6 Compreender a estrutura e o funcionamento do sistema respiratório humano 6.1 Legendar esquemas representativos da morfologia do sistema respiratório humano. 6.2 Descrever o mecanismo de ventilação, com recurso a atividades práticas. 6.3 Relacionar as características morfológicas dos alvéolos pulmonares com as trocas gasosas alveolares. 6.4 Caracterizar as trocas gasosas ocorridas ao nível dos alvéolos pulmonares e dos tecidos. 6.5 Referir o papel do sangue nas trocas gasosas. 6.6 Indicar as principais causas das doenças respiratórias mais comuns, com destaque para a exposição ao fumo do tabaco e para a poluição do ar interior 6.7 Reconhecer a importância das regras de higiene no equilíbrio do sistema respiratório.			

CIÊNCIAS NATURAIS 6.º ANO

Teste de avaliação 2A

ESCOLA: _____

NOME: _____ N.º: _____ DATA: _____ / _____ / _____

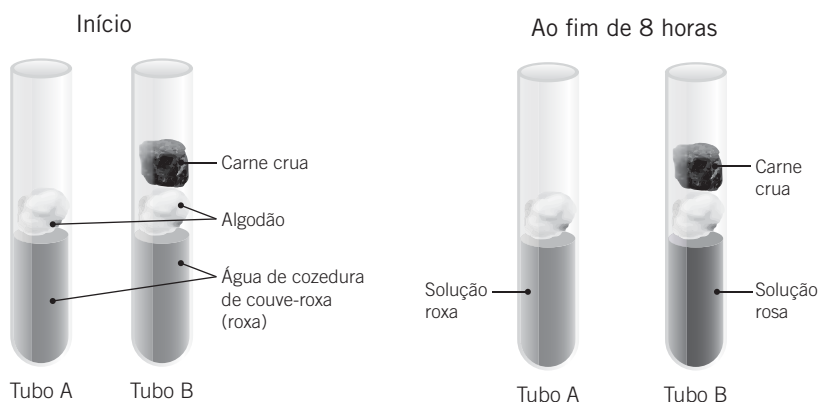
DOCENTE: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____ E. EDUCAÇÃO: _____

DOMÍNIO: Processos vitais comuns aos seres vivos

SUBDOMÍNIO: Trocas nutricionais entre o organismo e o meio nos animais

OBJETIVOS GERAIS: 4, 5 e 6.

- 1** Na aula de Ciências Naturais, montaram-se dois tubos de ensaio, A e B, como se representa na figura, e observaram-se os resultados passadas 8 horas.



Notas:

O dióxido de carbono reage com a água formando o ácido carbónico. A água de cozedura de couve-roxa torna-se cor-de-rosa na presença de um ácido.

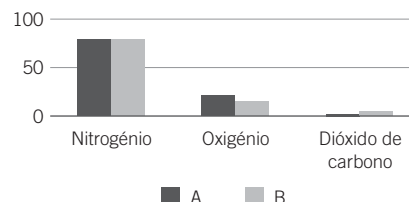
- 1.1** Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as frases seguintes.

- ☐ (A) No tubo A, a solução mantém-se roxa uma vez que não se utilizou qualquer célula.
- ☐ (B) No tubo B, as células musculares realizaram respiração celular.
- ☐ (C) Da respiração celular resultou a libertação de oxigénio.
- ☐ (D) O músculo do tubo B possui células vivas.

- 1.2** Explica como seria a coloração da água de cozedura de couve-roxa se, no tubo B, fosse colocada carne cozida (células mortas pelo calor).

- 2** Analisa com atenção o gráfico, que representa a composição de dois tipos de ar.

- 2.1** Nos itens I e II, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.



- I. A representa a composição do ar _____ uma vez que possui _____ teor de oxigénio.

- ☐ (A) ... expirado ... menor
- ☐ (B) ... inspirado ... menor
- ☐ (C) ... expirado ... maior
- ☐ (D) ... inspirado ... maior

II. Comparativamente ao ar inspirado, o ar expirado possui maior quantidade de...

- ☐ (A) ... vapor de água e encontra-se a menor temperatura.
- ☐ (B) ... dióxido de carbono e encontra-se a menor temperatura.
- ☐ (C) ... dióxido de carbono e vapor de água.
- ☐ (D) ... vapor de água e menor de dióxido de carbono.

2.2 Explica o teor de nitrogénio no ar inspirado e no ar expirado.

3 Numa aula de ciências, uma aluna soprou, com a ajuda de uma palhinha, para um copo com água de cal. A água de cal é um indicador químico que turva a água na presença de dióxido de carbono. Em cada uma das afirmações que se seguem, risca a opção incorreta.

- (A) A experiência teve como objetivo detetar a presença de **oxigénio/dióxido de carbono**.
- (B) A água de cal turva indica a **presença/ausência** do gás pesquisado.
- (C) A água de cal representada contactou com ar **inspirado/expirado**.



4 Nos itens de I a III, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações, referentes ao peixe-dourado representado na figura.

I. O peixe-dourado respira por _____ um órgão respiratório que se localiza na _____.

- ☐ (A) ... brânquias ... câmara branquial
- ☐ (B) ... pulmões ... câmara branquial
- ☐ (C) ... brânquias ... caixa torácica
- ☐ (D) ... pulmões ... caixa torácica



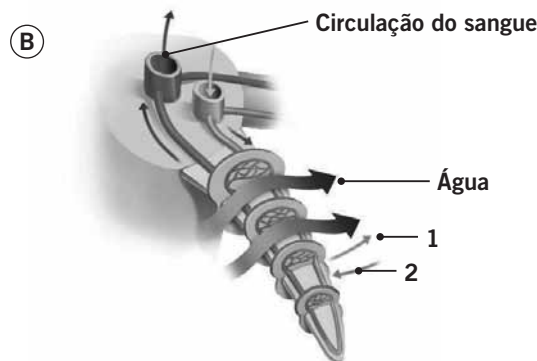
II. O peixe-dourado representado tem a boca aberta para permitir a _____ de água. Neste momento o seu opérculo está _____.

- ☐ (A) ... saída ... aberto
- ☐ (B) ... saída ... fechado
- ☐ (C) ... entrada ... aberto
- ☐ (D) ... entrada ... fechado

III. O golfinho, apesar de também habitar o meio aquático, distingue-se do peixe-dourado porque respira por...

- ☐ (A) ... brânquias.
- ☐ (B) ... pele.
- ☐ (C) ... pulmões.
- ☐ (D) ... traqueias.

- 5** A turma da Clara realizou uma atividade experimental para observar o sistema respiratório de um peixe. Os alunos registraram as suas observações em fotografia (A) e a professora apresentou-lhes um esquema (B).



- 5.1** Selecciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

Os alunos observaram as _____ de um peixe, através das quais se realizam trocas gasosas entre a água e o _____.

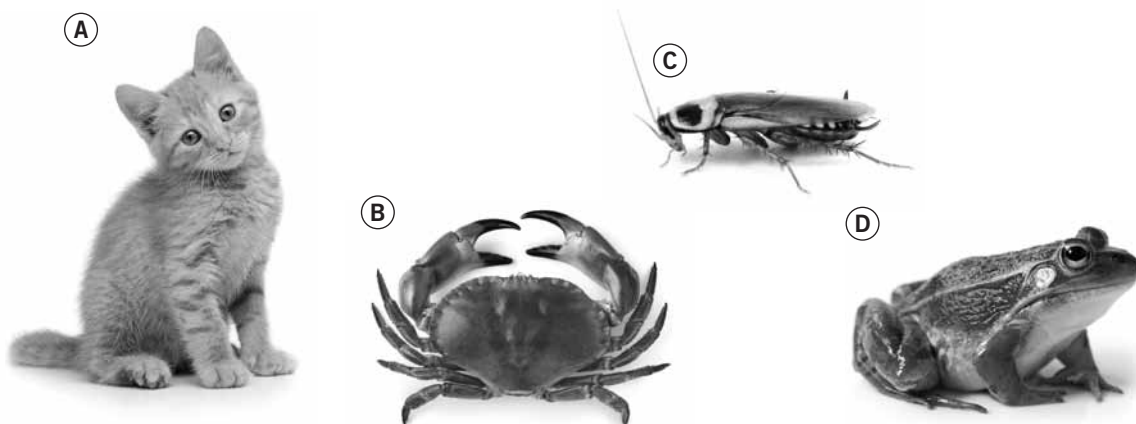
- ☐ (A) ... brânquias ... ar
☐ (B) ... brânquias ... sangue
☐ (C) ... traqueias ... ar
☐ (D) ... traqueias ... sangue

- 5.2** Tendo em conta o sentido da água, identifica os gases 1 e 2.

1 — _____ 2 — _____

- 5.3** Identifica o processo representado no esquema B.

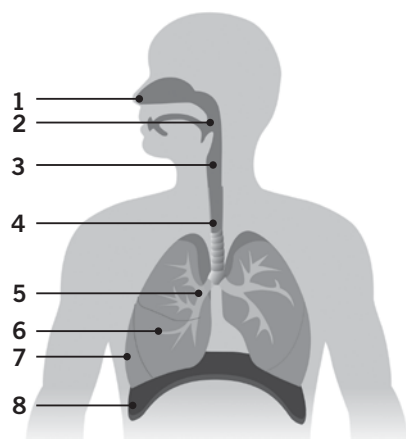
- 6** Observa com atenção os diferentes seres vivos representados nas figuras.



- 6.1** Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as frases seguintes.

- ☐ (A) O ser vivo A apresenta pulmões adaptados à respiração em meio terrestre.
☐ (B) O ser vivo B respira através da pele.
☐ (C) A rã adulta complementa a respiração pulmonar com a respiração branquial.
☐ (D) O ser vivo C apresenta traqueias.

7 Observa a figura que se segue, que representa o sistema respiratório humano.



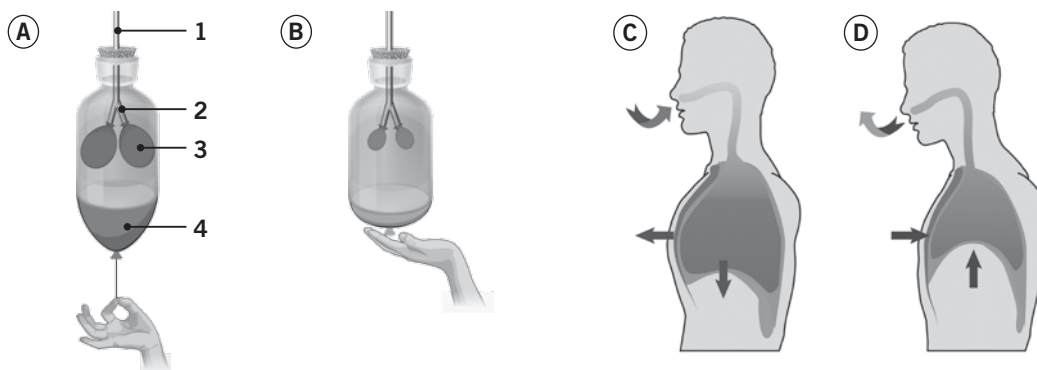
7.1 Faz a legenda da figura.

- 1 — _____ 2 — _____
 3 — _____ 4 — _____
 5 — _____ 6 — _____
 7 — _____ 8 — _____

7.2 Estabelece correspondência entre os números da figura e as seguintes afirmações

- ☐ (A) Cavidades responsáveis por aquecer, humedecer e filtrar o ar inspirado.
☐ (B) Ramificações da traqueia que penetram nos pulmões.
☐ (C) Órgão onde se localizam as cordas vocais, responsáveis pela produção de sons.
☐ (D) Canal cilíndrico formado por anéis de cartilagem incompletos.

8 As figuras A e B representam um modelo do sistema respiratório que a professora de Ciências Naturais levou para a aula. As figuras C e D ilustram os movimentos ventilatórios do ser humano.



8.1 Faz corresponder a cada um dos órgãos um dos números da figura A.

- ☐ Brônquios ☐ Diafragma ☐ Pulmões ☐ Traqueia

8.2 Faz corresponder a cada um dos esquemas A e B uma das figuras C e D e os termos «inspiração» ou «expiração».

- A — _____ — _____
 B — _____ — _____

8.3 Seleciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

Na figura C, _____ do diafragma e dos músculos intercostais provocou a _____ do ar.

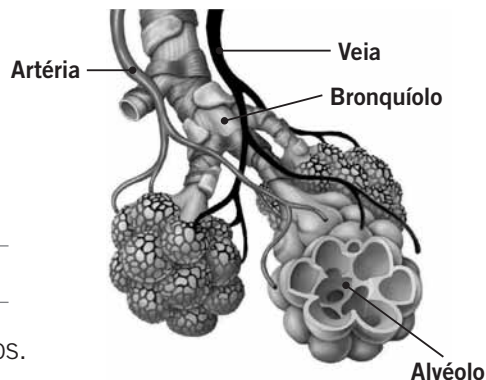
- ☐ (A) ... o relaxamento ... saída ☐ (C) ... a contração ... saída
☐ (B) ... o relaxamento ... entrada ☐ (D) ... a contração ... entrada

- 9** Ordena as frases que se seguem, de forma a estabelecer a sequência temporal correta dos acontecimentos que ocorrem durante a expiração.

- (A) Saída do ar.
 (B) Diminuição do volume da caixa torácica.
 (C) Relaxamento dos músculos intercostais e diafragma.
 (D) Diminuição do volume dos pulmões.

□ → □ → □ → □

- 10** Observa a figura ao lado, que representa os alvéolos pulmonares.



- 10.1** Refere as características dos alvéolos que facilitam as trocas gasosas.

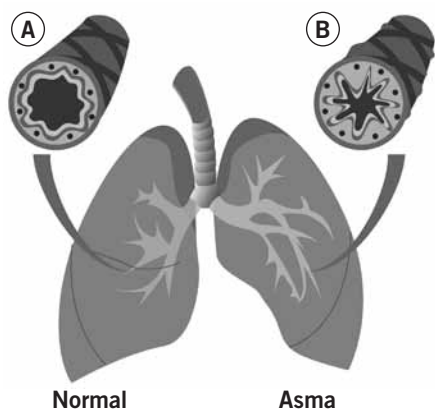
- 10.2** Completa o texto com os termos adequados.

O ar _____ chega aos alvéolos pulmonares, onde o _____ passa para o sangue. Este perde o _____ para o ar alveolar. Este processo designa-se por _____. O sangue, agora enriquecido em oxigénio, distribui este gás a todas as células para que realizem a _____.

- 10.3** Seleciona a opção que representa o trajeto do ar dos pulmões até ao exterior.

- ☐ (A) Traqueia, brônquios, bronquíolos e alvéolos pulmonares.
☐ (B) Alvéolos pulmonares, brônquios, traqueia e laringe.
☐ (C) Faringe, alvéolos pulmonares, brônquios e traqueia.
☐ (D) Laringe, traqueia, fossas nasais e boca.

- 11** A asma é uma doença inflamatória do sistema respiratório que origina sintomas geralmente associados a uma obstrução das vias respiratórias.



- 11.1** Seleciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

Durante uma crise asmática, as vias respiratórias apresentam-se como as representadas na imagem _____, o que _____ a passagem do ar até aos pulmões.

- ☐ (A) ... A ... facilita
☐ (B) ... A ... dificulta
☐ (C) ... B ... facilita
☐ (D) ... B ... dificulta

- 11.2** Seleciona as afirmações que se relacionam com a higiene do sistema respiratório.

- ☐ (A) Praticar exercício físico.
☐ (B) Inalar fumo de tabaco.
☐ (C) Frequentar ambientes fechados.
☐ (D) Dormir um número de horas suficiente.

CIÊNCIAS NATURAIS 6.º ANO

Teste de avaliação 2B

ESCOLA: _____

NOME: _____ N.º: _____ DATA: _____ / _____ / _____

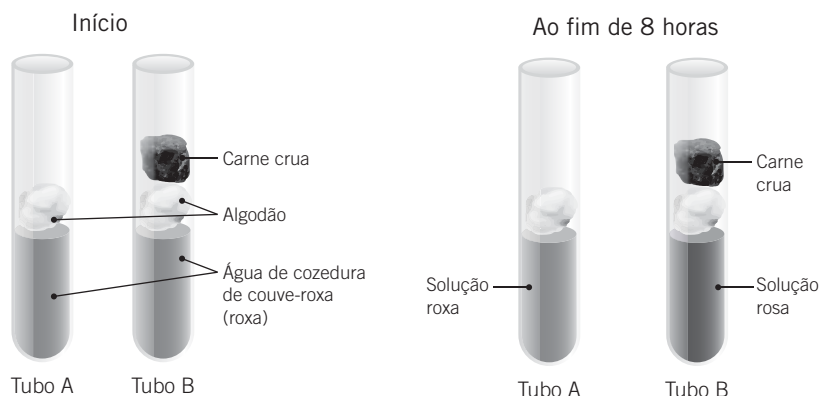
DOCENTE: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____ E. EDUCAÇÃO: _____

DOMÍNIO: Processos vitais comuns aos seres vivos

SUBDOMÍNIO: Trocas nutricionais entre o organismo e o meio nos animais

OBJETIVOS GERAIS: 4, 5 e 6.

- 1** Na aula de Ciências Naturais montaram-se dois tubos de ensaio, A e B, como se representa na figura e observaram-se os resultados passadas 8 horas.



Notas:

O dióxido de carbono reage com a água formando o ácido carbónico.

A água de cozedura de couve-roxa torna-se cor-de-rosa na presença de um ácido.

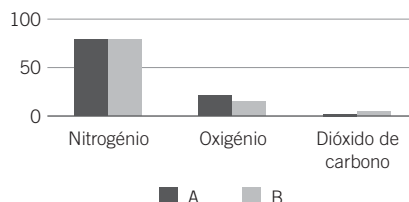
- 1.1** Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as frases seguintes.

- ☐ (A) No tubo B, as células musculares realizaram respiração celular.
- ☐ (B) No tubo A, a solução mantém-se roxa uma vez que não se utilizou qualquer célula.
- ☐ (C) O músculo do tubo B possui células vivas.
- ☐ (D) Da respiração celular resultou a libertação de oxigénio.

- 1.2** Explica como seria a coloração da água de cozedura de couve-roxa se, no tubo B, fosse colocada carne cozida (células mortas pelo calor).

- 2** Analisa com atenção o gráfico, que representa a composição de dois tipos de ar.

- 2.1** Nos itens I e II, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.



- I. A representa a composição do ar _____ uma vez que possui _____ teor de oxigénio.

- ☐ (A) ... inspirado ... maior
- ☐ (B) ... inspirado ... menor
- ☐ (C) ... expirado ... maior
- ☐ (D) ... expirado ... menor

II. Comparativamente ao ar inspirado, o ar expirado possui maior quantidade de...

- ☐ (A) ... dióxido de carbono e encontra-se a menor temperatura.
☐ (B) ... vapor de água e encontra-se a menor temperatura.
☐ (C) ... vapor de água e menor de dióxido de carbono.
☐ (D) ... dióxido de carbono e vapor de água.

2.2 Explica o teor de nitrogénio no ar inspirado e no ar expirado.

- 3 Numa aula de ciências, uma aluna soprou, com a ajuda de uma palhinha, para um copo com água de cal. A água de cal é um indicador químico que turva a água na presença de dióxido de carbono. Em cada uma das afirmações que se seguem, risca a opção incorreta.

- (A) A experiência teve como objetivo detetar a presença de **oxigénio/dióxido de carbono**.
 (B) A água de cal turva indica a **presença/ausência** do gás pesquisado.
 (C) A água de cal representada contactou com ar **inspirado/expirado**.



- 4 Nos itens de I a III, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações, referentes ao peixe-dourado representado na figura.

I. O peixe-dourado respira por _____ um órgão respiratório que se localiza na _____.

- ☐ (A) ... pulmões ... caixa torácica
☐ (B) ... pulmões ... câmara branquial
☐ (C) ... brânquias ... caixa torácica
☐ (D) ... brânquias ... câmara branquial



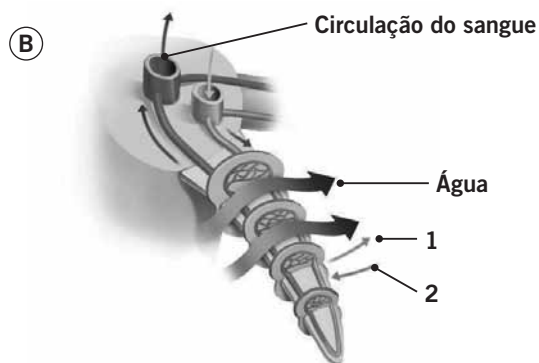
II. O peixe-dourado representado tem a boca aberta para permitir a _____ de água. Neste momento o seu opérculo está _____.

- ☐ (A) ... saída ... aberto
☐ (B) ... entrada ... fechado
☐ (C) ... entrada ... aberto
☐ (D) ... saída ... fechado

III. O golfinho, apesar de também habitar o meio aquático, distingue-se do peixe-dourado porque respira por...

- ☐ (A) ... pele.
☐ (B) ... brânquias.
☐ (C) ... traqueias.
☐ (D) ... pulmões.

- 5** A turma da Clara realizou uma atividade experimental para observar o sistema respiratório de um peixe. Os alunos registraram as suas observações em fotografia (A) e a professora apresentou-lhes um esquema (B).



- 5.1** Selecciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

Os alunos observaram as _____ de um peixe, através das quais se realizam trocas gasosas entre a água e o _____.

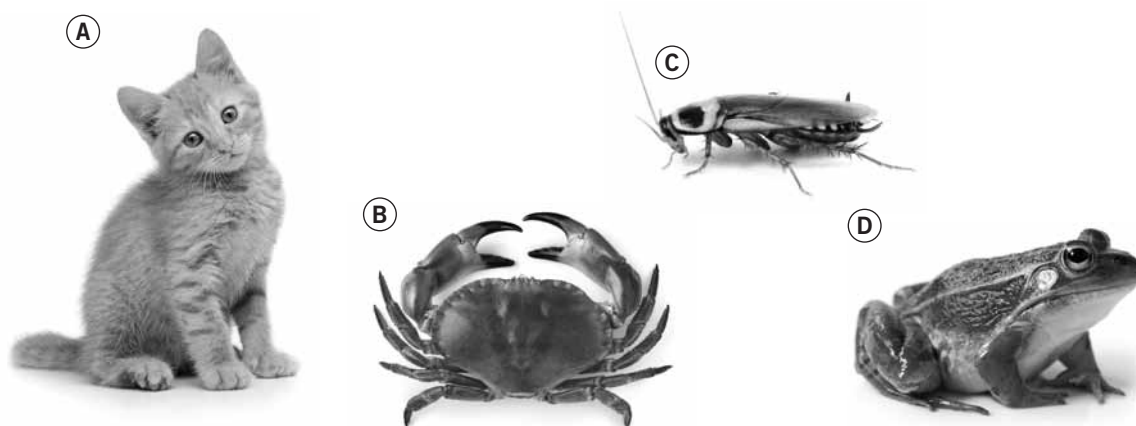
- ☐ (A) ... brânquias ... ar
☐ (B) ... traqueias ... ar
☐ (C) ... brânquias ... sangue
☐ (D) ... traqueias ... sangue

- 5.2** Tendo em conta o sentido da água, identifica os gases 1 e 2.

1 — _____ 2 — _____

- 5.3** Identifica o processo representado no esquema B.

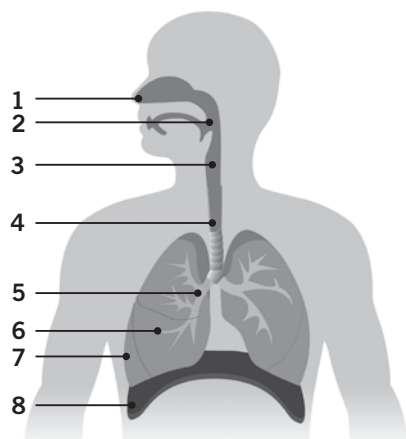
- 6** Observa com atenção os diferentes seres vivos representados nas figuras.



- 6.1** Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as frases seguintes.

- ☐ (A) O ser vivo A apresenta pulmões adaptados à respiração em meio terrestre.
☐ (B) O ser vivo B respira através da pele.
☐ (C) A rã adulta complementa a respiração pulmonar com a respiração branquial.
☐ (D) O ser vivo C apresenta traqueias.

7 Observa a figura que se segue, que representa o sistema respiratório humano.



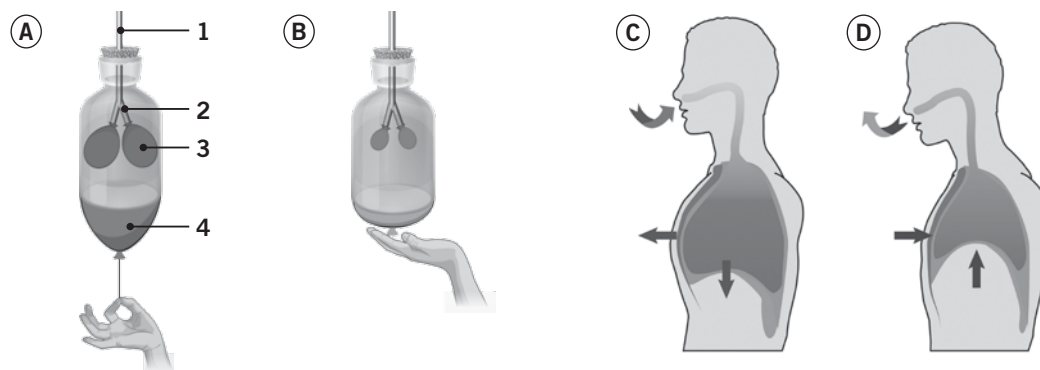
7.1 Faz a legenda da figura.

- | | |
|-----------|-----------|
| 1 — _____ | 2 — _____ |
| 3 — _____ | 4 — _____ |
| 5 — _____ | 6 — _____ |
| 7 — _____ | 8 — _____ |

7.2 Estabelece correspondência entre os números da figura e as seguintes afirmações

- ☐ (A) Cavidades responsáveis por aquecer, humedecer e filtrar o ar inspirado.
- ☐ (B) Ramificações da traqueia que penetram nos pulmões.
- ☐ (C) Órgão onde se localizam as cordas vocais, responsáveis pela produção de sons.
- ☐ (D) Canal cilíndrico formado por anéis de cartilagem incompletos.

8 As figuras A e B representam um modelo do sistema respiratório que a professora de Ciências Naturais levou para a aula. As figuras C e D ilustram os movimentos ventilatórios do ser humano.



8.1 Faz corresponder a cada um dos órgãos um dos números da figura A.

- ☐ Brônquios ☐ Diafragma ☐ Pulmões ☐ Traqueia

8.2 Faz corresponder a cada um dos esquemas A e B uma das figuras C e D e os termos «inspiração» ou «expiração».

- A — _____ — _____
- B — _____ — _____

8.3 Seleciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

Na figura C, _____ do diafragma e dos músculos intercostais provocou a _____ do ar.

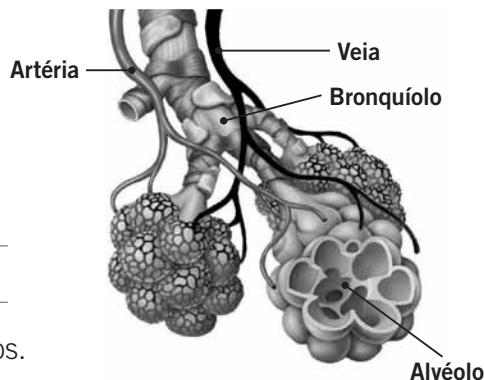
- | | |
|--|--|
| ☐ (A) ... o relaxamento ... saída | ☐ (C) ... a contração ... entrada |
| ☐ (B) ... o relaxamento ... entrada | ☐ (D) ... a contração ... saída |

- 9** Ordena as frases que se seguem, de forma a estabelecer a sequência temporal correta dos acontecimentos que ocorrem durante a expiração.

- (A) Saída do ar.
 (B) Diminuição do volume dos pulmões.
 (C) Relaxamento dos músculos intercostais e diafragma.
 (D) Diminuição do volume da caixa torácica.

☐ → ☐ → ☐ → ☐

- 10** Observa a figura ao lado, que representa os alvéolos pulmonares.



- 10.1** Refere as características dos alvéolos que facilitam as trocas gasosas.

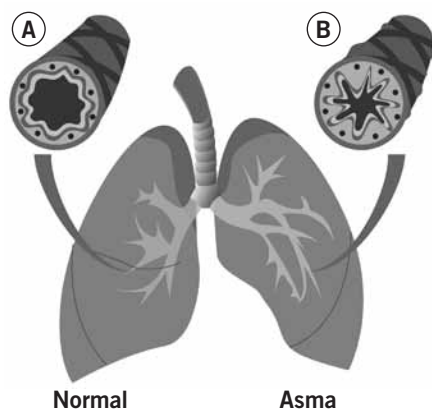
- 10.2** Completa o texto com os termos adequados.

O ar _____ chega aos alvéolos pulmonares, onde o _____ passa para o sangue. Este perde o _____ para o ar alveolar. Este processo designa-se por _____. O sangue, agora enriquecido em oxigénio, distribui este gás a todas as células para que realizem a _____.

- 10.3** Seleciona a opção que representa o trajeto do ar dos pulmões até ao exterior.

- ☐ (A) Traqueia, brônquios, bronquíolos e alvéolos pulmonares.
☐ (B) Laringe, traqueia, fossas nasais e boca.
☐ (C) Faringe, alvéolos pulmonares, brônquios e traqueia.
☐ (D) Alvéolos pulmonares, brônquios, traqueia e laringe.

- 11** A asma é uma doença inflamatória do sistema respiratório que origina sintomas geralmente associados a uma obstrução das vias respiratórias.



- 11.1** Seleciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

Durante uma crise asmática, as vias respiratórias apresentam-se como as representadas na imagem _____, o que _____ a passagem do ar até aos pulmões.

- ☐ (A) ... A ... dificulta
☐ (B) ... A ... facilita
☐ (C) ... B ... dificulta
☐ (D) ... B ... facilita

- 11.2** Seleciona as afirmações que se relacionam com a higiene do sistema respiratório.

- ☐ (A) Frequentar ambientes fechados.
☐ (B) Inalar fumo de tabaco.
☐ (C) Praticar exercício físico.
☐ (D) Dormir um número de horas suficiente.

MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO 2 C

Ciências Naturais 6.º ano

Domínio/ Subdomínio	Objetivo/Descritor	Tipologia de questões	Cotação	Atividades de preparação
PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS Trocas nutricionais entre o organismo e o meio nos animais	4. Compreender a relação existente entre a respiração externa e a respiração celular 4.1 Distinguir a respiração externa da respiração celular. 4.2 Comparar a composição do ar inspirado com a do ar expirado, com base em documentos diversificados e em atividades práticas laboratoriais. 4.3 Indicar as trocas gasosas, ocorridas nas células, através de exercícios de inquérito científico.	Itens de seleção • Escolha múltipla: 11 • Associação: 5 • Ordenação: 1 • Verdadeiro/Falso: 2 • Completamento: 2	54 pontos 22 pontos 5 pontos 8 pontos 11 pontos	• Estudar no manual páginas 62 a 87. • Realizar as Fichas de trabalho 4 a 6 e o Avalio o meu sucesso 2 do Caderno de atividades e avaliação contínua
	5. Compreender a importância dos órgãos respiratórios dos animais nas trocas gasosas 5.1 Identificar os órgãos respiratórios envolvidos na respiração branquial e na respiração pulmonar, através de atividades práticas. 5.2 Relacionar o habitat dos animais com os diferentes processos respiratórios. 5.3 Descrever a função dos órgãos respiratórios dos animais.			
	6. Compreender a estrutura e o funcionamento do sistema respiratório humano 6.1 Legendar esquemas representativos da morfologia do sistema respiratório humano. 6.2 Descrever o mecanismo de ventilação, com recurso a atividades práticas. 6.3 Relacionar as características morfológicas dos alvéolos pulmonares com as trocas gasosas alveolares. 6.4 Caracterizar as trocas gasosas ocorridas ao nível dos alvéolos pulmonares e dos tecidos. 6.5 Referir o papel do sangue nas trocas gasosas. 6.6 Indicar as principais causas das doenças respiratórias mais comuns, com destaque para a exposição ao fumo do tabaco e para a poluição do ar interior 6.7 Reconhecer a importância das regras de higiene no equilíbrio do sistema respiratório.			

CIÊNCIAS NATURAIS 6.º ANO

Teste de avaliação 2C

ESCOLA: _____

NOME: _____ N.º: _____ DATA: _____ / _____ / _____

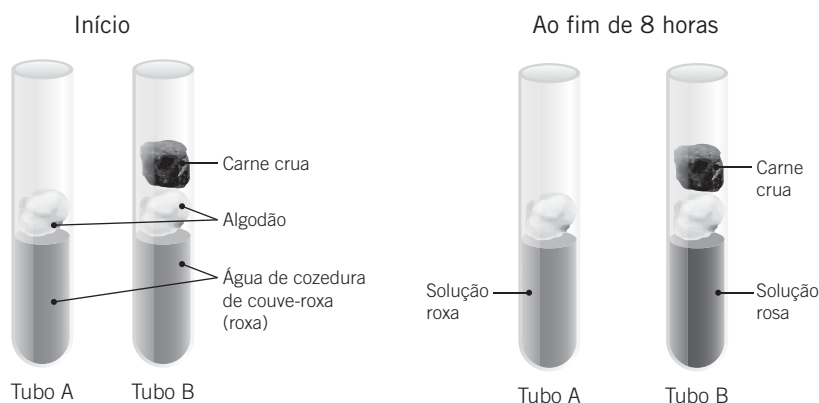
DOCENTE: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____ E. EDUCAÇÃO: _____

DOMÍNIO: Processos vitais comuns aos seres vivos

SUBDOMÍNIO: Trocas nutricionais entre o organismo e o meio nos animais

OBJETIVOS GERAIS: 4, 5 e 6.

- 1** Para realizar uma experiência, na aula de Ciências Naturais montaram-se dois tubos de ensaio, A e B, como se representa na figura, e observaram-se os resultados passadas 8 horas.



Notas:

O dióxido de carbono reage com a água formando o ácido carbónico.

A água de cozedura de couve-roxa torna-se cor-de-rosa na presença de um ácido.

- 1.1** Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as frases seguintes.

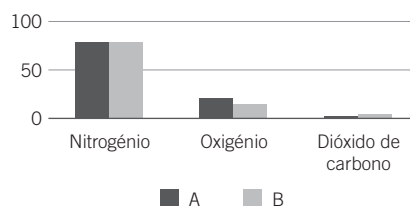
- ☐ (A) No tubo A, a solução mantém-se roxa uma vez que não se utilizou qualquer célula.
- ☐ (B) No tubo B, as células musculares realizaram respiração celular.
- ☐ (C) Da respiração celular resultou a libertação de oxigénio.
- ☐ (D) O músculo do tubo B possui células vivas.

- 2** Analisa com atenção o gráfico, que representa a composição de dois tipos de ar.

- 2.1** Nos itens I e II, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

- I.** A representa a composição do ar _____ uma vez que possui _____ teor de oxigénio.

- ☐ (A) ... inspirado ... menor
- ☐ (B) ... expirado ... maior
- ☐ (C) ... inspirado ... maior



II. Comparativamente ao ar inspirado, o ar expirado possui maior quantidade de...

- ☐ (A) ... dióxido de carbono e encontra-se a menor temperatura.
☐ (B) ... dióxido de carbono e vapor de água.
☐ (C) ... vapor de água e menor de dióxido de carbono.

- 3 Numa aula de ciências, uma aluna soprou, com a ajuda de uma palhinha, para um copo com água de cal. A água de cal é um indicador químico que turva a água na presença de dióxido de carbono. Em cada uma das afirmações que se seguem risca a opção incorreta.



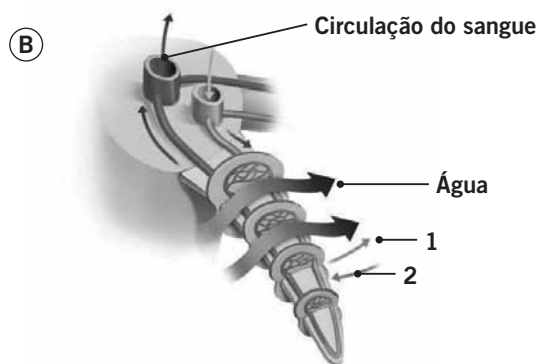
- (A) A experiência teve como objetivo detetar a presença de **oxigénio/dióxido de carbono**.
 (B) A água de cal turva indica a **presença/ausência** do gás pesquisado.
 (C) A água de cal representada contactou com ar **inspirado/expirado**.

- 4 Nos itens de I a III, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações, referentes ao peixe-dourado representado na figura.



- I. O peixe-dourado respira por _____ um órgão respiratório que se localiza na _____.
☐ (A) ... brânquias ... câmara branquial
☐ (B) ... pulmões ... câmara branquial
☐ (C) ... brânquias ... caixa torácica
- II. O peixe-dourado representado tem a boca aberta para permitir a _____ de água. Neste momento o seu opérculo está _____.
☐ (A) ... saída ... aberto
☐ (B) ... entrada ... aberto
☐ (C) ... entrada ... fechado
- III. O golfinho, apesar de também habitar o meio aquático, distingue-se do peixe-dourado porque respira por...
☐ (A) ... pele.
☐ (B) ... pulmões.
☐ (C) ... traqueias.

- 5** A turma da Clara realizou uma atividade experimental para observar o sistema respiratório de um peixe. Os alunos registaram as suas observações em fotografia (A) e a professora apresentou-lhes um esquema (B).



- 5.1** Seleciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

Os alunos observaram as _____ de um peixe, através das quais se realizam trocas gasosas entre a água e o _____.

- ☐ (A) ... brânquias ... ar ☐ (C) ... traqueias ... sangue
☐ (B) ... brânquias ... sangue

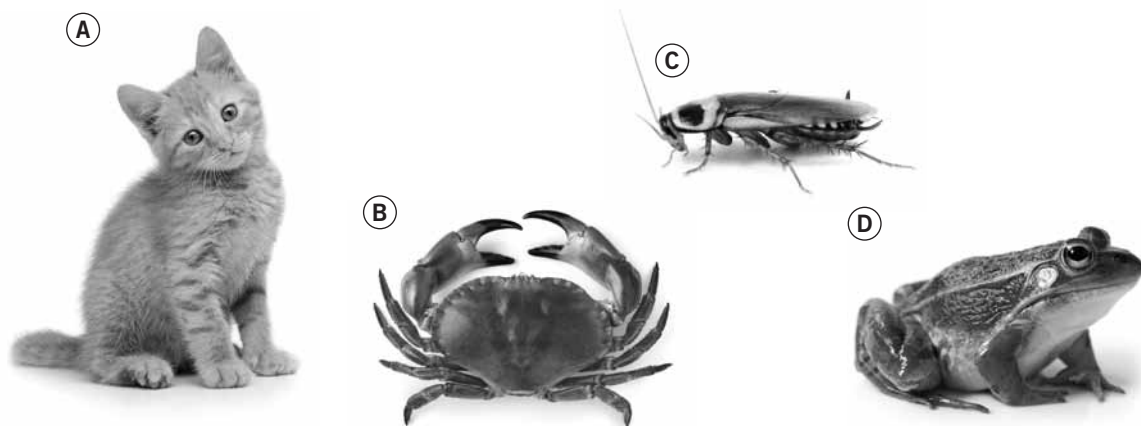
- 5.2** Tendo em conta o sentido da água, identifica os gases fazendo corresponder um dos números a cada um dos conceitos.

- ☐ Dióxido de carbono ☐ Oxigénio

- 5.3** Seleciona o conceito que designa o processo representado no esquema B.

- ☐ (A) Hematose celular ☐ (C) Hematose pulmonar
☐ (B) Hematose branquial

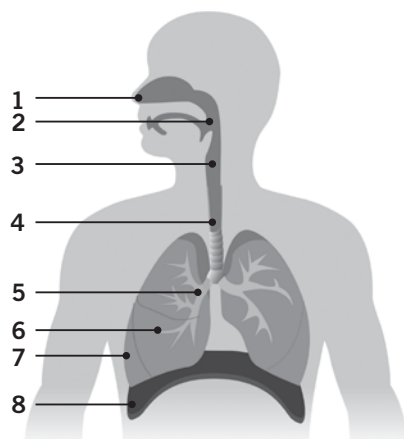
- 6** Observa os diferentes seres vivos representados nas figuras seguintes.



- 6.1** Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as frases seguintes.

- ☐ (A) O ser vivo A apresenta pulmões adaptados à respiração em meio terrestre.
☐ (B) O ser vivo B respira através da pele.
☐ (C) A rã adulta complementa a respiração pulmonar com a respiração branquial.
☐ (D) O ser vivo C apresenta traqueias.

7 A imagem que se segue representa o sistema respiratório humano.



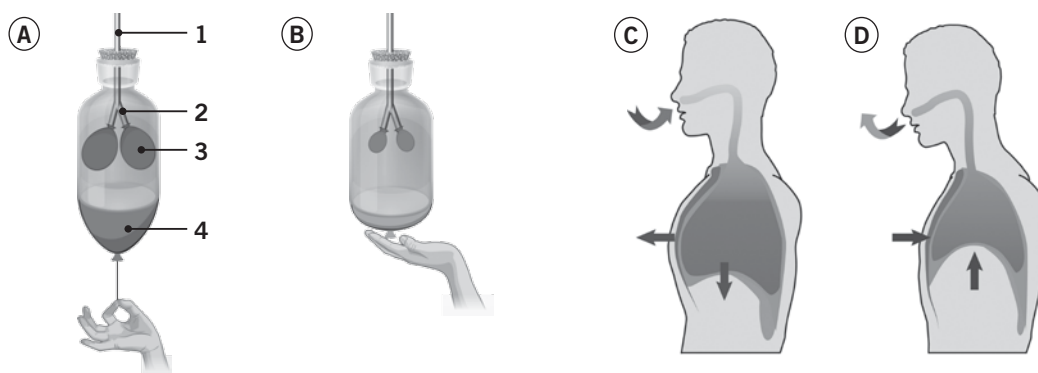
7.1 Faz corresponder cada número da figura a um dos órgãos listados de seguida.

- ☐ Brônquios
- ☐ Bronquíolos
- ☐ Diafragma
- ☐ Faringe
- ☐ Fossas nasais
- ☐ Laringe
- ☐ Pulmão
- ☐ Traqueia

7.2 Estabelece correspondência entre os números da figura e as seguintes afirmações.

- ☐ (A) Cavidades responsáveis por aquecer, humedecer e filtrar o ar inspirado.
- ☐ (B) Ramificações da traqueia que penetram nos pulmões.
- ☐ (C) Órgão onde se localizam as cordas vocais, responsáveis pela produção de sons.
- ☐ (D) Canal cilíndrico formado por anéis de cartilagem incompletos.

8 As figuras A e B representam um modelo do sistema respiratório que a professora de Ciências Naturais levou para a turma do Carlos. As figuras C e D ilustram os movimentos ventilatórios do Carlos.



8.1 Faz corresponder a cada um dos conceitos que se seguem um dos números da figura A.

- ☐ Brônquios
- ☐ Diafragma
- ☐ Pulmões
- ☐ Traqueia

8.2 Faz corresponder a cada um dos esquemas A e B uma as figuras C e D e os termos «inspiração» ou «expiração».

A — _____ B — _____

8.3 Seleciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

Na imagem C, _____ do diafragma e dos músculos intercostais provocou a _____ do ar.

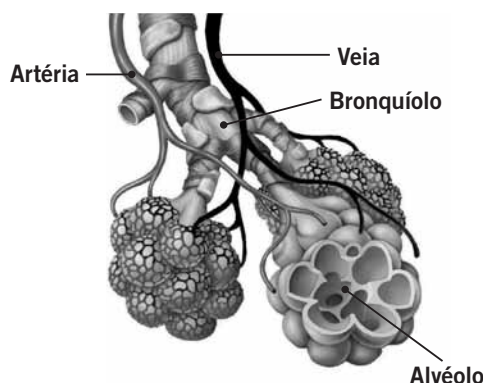
- ☐ (A) ... o relaxamento ... entrada
- ☐ (B) ... a contração ... saída
- ☐ (C) ... a contração ... entrada

9 Ordena as frases que se seguem, de forma a estabelecer a sequência temporal correta dos acontecimentos que ocorrem durante a expiração, iniciando pela letra C.

- (A) Saída do ar.
- (B) Diminuição do volume da caixa torácica.
- (C) Relaxamento dos músculos intercostais e diafragma.
- (D) Diminuição do volume dos pulmões.

☐ → ☐ → ☐ → ☐

10 A imagem que se segue representa os alvéolos pulmonares.



10.1 Completa o texto seguinte com as expressões corretas.

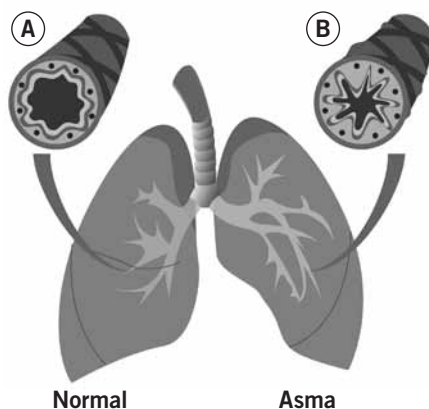
- | | | |
|----------------------|----------------------|---------------------|
| • dióxido de carbono | • inspirado | • hematose pulmonar |
| • oxigénio | • respiração celular | |

O ar _____ chega aos alvéolos pulmonares, onde o _____ passa para o sangue. Este perde o _____ para o ar alveolar. Este processo designa-se por _____. O sangue, agora enriquecido em oxigénio, distribui este gás a todas as células para que realizem a _____.

10.2 Seleciona a opção que representa o trajeto do ar expirado até ao exterior.

- ☐ (A) Traqueia, brônquios, bronquíolos e alvéolos pulmonares.
- ☐ (B) Alvéolos pulmonares, brônquios, traqueia e laringe.
- ☐ (C) Faringe, alvéolos pulmonares, brônquios e traqueia.

- 11** A asma é uma doença inflamatória do sistema respiratório que origina sintomas geralmente associados a uma obstrução das vias respiratórias.



- 11.1** Selecciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

Durante uma crise asmática, as vias respiratórias apresentam-se como as representadas na imagem _____, o que _____ a passagem do ar até aos pulmões.

- ☐ (A) ... A ... facilita
☐ (B) ... B ... facilita
☐ (C) ... B ... dificulta

- 11.2** Selecciona as afirmações que se relacionam com a higiene do sistema respiratório.

- ☐ (A) Praticar exercício físico.
☐ (B) Inalar fumo de tabaco.
☐ (C) Frequentar ambientes fechados.
☐ (D) Dormir um número de horas suficiente.

MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO 3 A/B

Ciências Naturais 6.º ano

Domínio/ Subdomínio	Objetivo/Descritor	Tipologia de questões	Cotação	Atividades de preparação
PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS Trocas nutricionais entre o organismo e o meio nos animais	7. Compreender a estrutura e o funcionamento do sistema cardiovascular humano 7.1 Descrever aspetos morfológicos e anatómicos do coração de um mamífero, numa atividade prática laboratorial. 7.2 Legendar esquemas representativos da morfologia e da anatomia do coração humano. 7.3 Relacionar a estrutura dos três tipos de vasos sanguíneos com a função que desempenham. 7.4 Indicar a estrutura do sangue e a função dos principais constituintes. 7.5 Comparar resultados de análises sanguíneas com os valores de referência. 7.6 Descrever a circulação sistémica e a circulação pulmonar. 7.7 Distinguir sangue venoso de sangue arterial. 7.8 Descrever as principais etapas do ciclo cardíaco. 7.9 Relacionar os estilos de vida com as doenças cardiovasculares. 7.10 Indicar alguns cuidados que contribuem para o bom funcionamento do sistema cardiovascular. 7.11 Demonstrar os procedimentos de deteção de ausência de sinais de ventilação e de circulação numa pessoa, e de acionamento do sistema integrado de emergência médica.	Itens de seleção • Escolha múltipla: 8 • Associação: 3 • Ordenação: 1 • Verdadeiro/Falso: 2 • Completamento: 1 Itens de construção • Resposta curta: 3 • Resposta restrita: 2	39 pontos 17 pontos 5 pontos 9 pontos 7 pontos 9 pontos 14 pontos	• Estudar no manual páginas 88 a 119. • Realizar as Fichas de trabalho 7 a 9 e o Avalio o meu sucesso 3 do Caderno de atividades e avaliação contínua
	8. Compreender a estrutura e o funcionamento do sistema urinário humano 8.1 Descrever o papel da função excretora na regulação do organismo. 8.2 Legendar esquemas representativos da morfologia do sistema urinário. 8.3 Descrever a função dos órgãos que constituem o sistema urinário. 8.4 Indicar os produtos de excreção da respiração celular. 8.5 Justificar a importância da circulação sanguínea na função excretora. 8.6 Descrever a formação, a constituição e o papel da urina. 8.7 Indicar alguns cuidados a ter com o sistema urinário.			
	9. Conhecer o papel da pele na função excretora humana 9.1 Legendar esquemas representativos da morfologia da pele. 9.2 Descrever a formação, a constituição e o papel do suor. 9.3 Referir a função da pele na eliminação de excreções do corpo. 9.4 Indicar alguns cuidados a ter com a pele.			

CIÊNCIAS NATURAIS 6.º ANO

Teste de avaliação 3A

ESCOLA: _____

NOME: _____ N.º: _____ DATA: _____ / _____ / _____

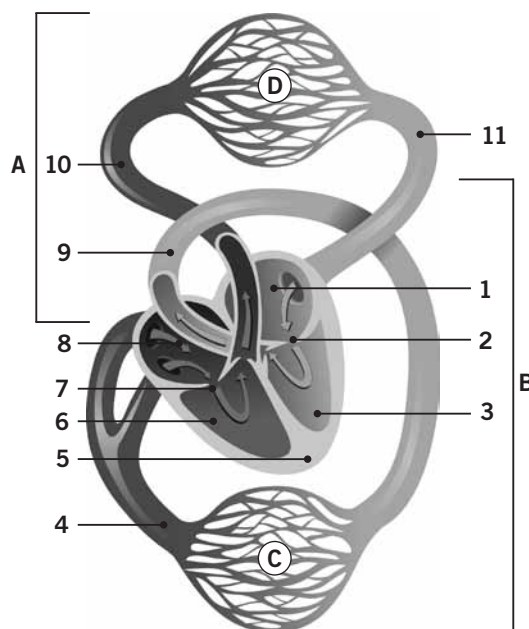
DOCENTE: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____ E. EDUCAÇÃO: _____

DOMÍNIO: Processos vitais comuns aos seres vivos

SUBDOMÍNIO: Trocas nutricionais entre o organismo e o meio nos animais

OBJETIVOS GERAIS: 7, 8 e 9.

- 1** O movimento do sangue ao longo de todo o organismo é fundamental para que as células recebam as substâncias necessárias ao metabolismo celular e para que, simultaneamente, possam eliminar os seus resíduos. Observa com atenção a figura, que representa esquematicamente o sistema circulatório humano.



- 1.1** Nos itens de I a III, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

- I.** Os órgãos assinalados pelos números 1, 3, 6 e 9 representam, respetivamente,...
- ☐ (A) ... aurícula direita, ventrículo direito, ventrículo esquerdo e artéria aorta.
- ☐ (B) ... aurícula direita, ventrículo esquerdo, aurícula esquerda e veia cava.
- ☐ (C) ... aurícula esquerda, ventrículo esquerdo, ventrículo direito e artéria aorta.
- ☐ (D) ... aurícula esquerda, aurícula direita, ventrículo direito e veia pulmonar.
- II.** Na parte B do esquema está reproduzida a circulação _____, que tem como finalidade levar _____ a todas as células do organismo.
- ☐ (A) ... pulmonar ... dióxido de carbono
- ☐ (B) ... sistêmica ... dióxido de carbono
- ☐ (C) ... pulmonar ... oxigénio e nutrientes
- ☐ (D) ... sistêmica ... oxigénio e nutrientes
- III.** Em D ocorre a hematose _____, durante a qual o sangue recebe do ar alveolar o oxigénio, passando a sangue _____.
- ☐ (A) ... pulmonar ... arterial
- ☐ (B) ... tecidular ... arterial
- ☐ (C) ... pulmonar ... venoso
- ☐ (D) ... tecidular ... venoso

1.2 Identifica o músculo do coração e indica o número que o representa na figura.

1.3 Explica o facto de o músculo cardíaco ser mais espesso nos ventrículos do que nas aurículas.

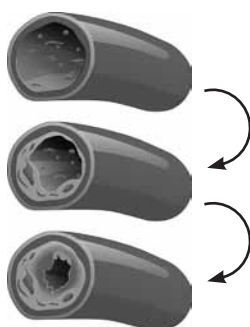
2 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

- ☐ (A) No lado direito do coração circula sangue arterial.
- ☐ (B) O sangue venoso é rico em dióxido de carbono e de cor vermelho-escuro.
- ☐ (C) As varizes resultam da perda de elasticidade da parede das artérias.
- ☐ (D) As manobras de reanimação cardiopulmonar num adulto incluem ciclos de 15 compressões torácicas e 1 insuflação.
- ☐ (E) O 112 é o Número Europeu de Emergência.

3 Faz corresponder a cada uma das afirmações da coluna I uma das estruturas da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. Vasos sanguíneos de paredes finas e elásticas que levam o sangue até ao coração.	(A) Artérias
2. Permitem a troca de substâncias entre o sangue e as células.	(B) Veias
3. Vasos sanguíneos de paredes elásticas e espessas que saem do coração.	(C) Capilares
4. Vasos de paredes muito finas, constituídas por uma só camada de células.	
5. Levam o sangue a todas as partes do corpo.	
6. Possuem válvulas para impedir o retrocesso do sangue.	

4 Observa a figura que se segue, que representa uma artéria com depósitos de colesterol.

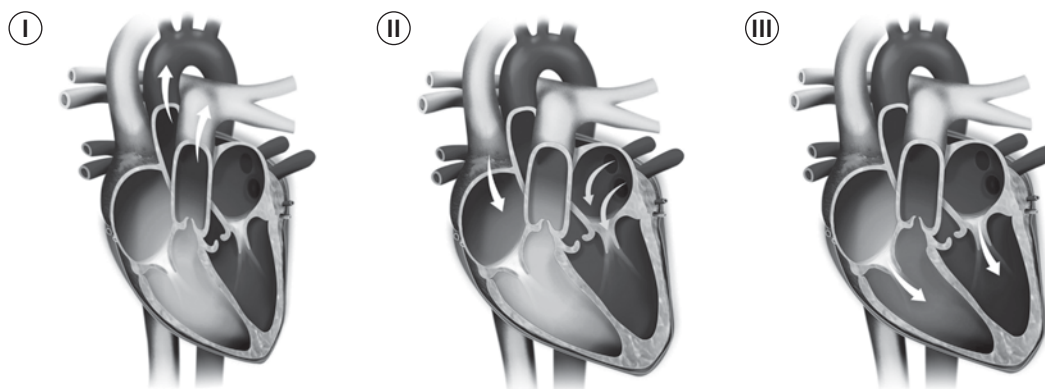


4.1 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

- ☐ (A) Os depósitos de colesterol representados podem conduzir à obstrução da artéria.
- ☐ (B) Quando o bloqueio à passagem do sangue ocorre numa artéria cerebral pode ser desencadeado um AVC (acidente vascular cerebral).
- ☐ (C) A prática de uma alimentação equilibrada promove os depósitos de colesterol nas artérias.
- ☐ (D) A obesidade é um fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

4.2 Refere um cuidado que devemos ter para promover o bom funcionamento do sistema cardiovascular.

5 Observa as figuras que se seguem, que representam as diferentes etapas do ciclo cardíaco.



5.1 Faz corresponder uma das figuras a cada uma das descrições seguintes.

- ☐ (A) Contração das aurículas.
- ☐ (B) O sangue passa para as artérias e vai a todo o corpo.
- ☐ (C) Contração dos ventrículos.
- ☐ (D) Relaxamento do músculo cardíaco.
- ☐ (E) O sangue passa para os ventrículos.
- ☐ (F) O sangue entra no coração.

5.2 Ordena as fases do ciclo cardíaco representadas nas figuras, iniciando pela diástole geral.

☐ → ☐ → ☐

6 O hemograma é um exame que avalia as células sanguíneas de um paciente, permitindo ao médico diagnosticar ou controlar a evolução de uma doença. Na tabela que se segue apresentam-se os resultados parciais do hemograma de duas pessoas (A e B) de 30 anos, e os respetivos valores de referência. Analisa-a e responde à questão.

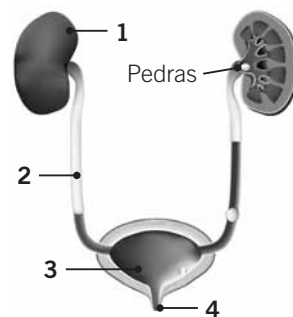
Elementos do sangue	Valores de referência	A	B
Eritrócitos (milhões/mm ³)	3,8 – 5,2	4,6	3,43
Hemoglobina (g/dL)	12 – 16	13,1	10,0
Hematócrito (%)	36 – 45	38,0	31,2
Leucócitos total (milhares/mm ³)	3,6 – 11,0	4,1	4,8
Plaquetas (mm ³)	150 000 – 400 000	95 000	253 000

- 6.1 Faz corresponder a cada uma das afirmações da coluna I uma das expressões da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. A baixa contagem de eritrócitos leva a supor que B sofre de anemia.	(A) De acordo com os dados
2. Quando se cortam num dedo, A terá o seu golpe cicatrizado mais rapidamente do que B .	(B) Contrariada pelos dados
3. Em A , o transporte de oxigénio às células é efetuado de forma eficaz.	
4. Relativamente à contagem de leucócitos, A apresenta valores dentro do intervalo de referência.	
5. Pelos resultados das análises, podemos inferir que B apresenta sinais de um processo infeccioso.	

- 7 As figuras que se seguem referem-se à existência de «pedras nos rins» e respetivos sintomas e fatores de risco. Observa e responde às questões.

Sintomas	Fatores de risco
 Vômito	 Genéticos
 Febre	 Obesidade
 Urinar doloroso	 Consumir pouca água
 Sangue na urina	 Medicamentos
	 Má alimentação



- 7.1 Nos itens I e II, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. Não é função do sistema excretor...

- ☐ (A) ... eliminar as substâncias prejudiciais produzidas na respiração celular.
☐ (B) ... controlar a quantidade de sais no organismo.
☐ (C) ... regular a quantidade de água no organismo.
☐ (D) ... eliminar as fezes.

II. Os órgãos assinalados pelos números 1, 2, 3 e 4 representam, respetivamente,...

- ☐ (A) ... bexiga, uretra, rim e uréter.
☐ (B) ... bexiga, rim, uréter e uretra.
☐ (C) ... rim, uretra, bexiga e uréter.
☐ (D) ... rim, uréter, bexiga e uretra.

7.2 Completa ao texto seguinte com as expressões corretas.

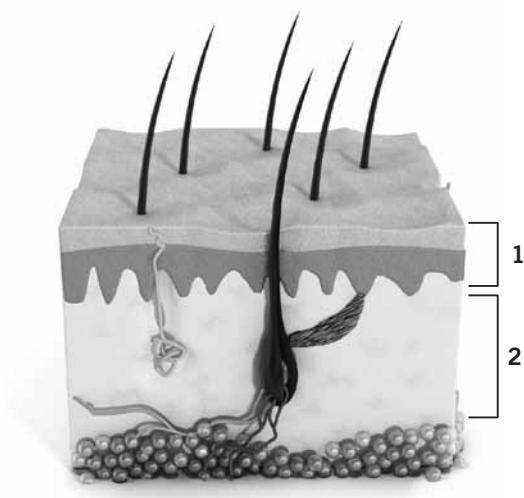
• água	• artérias renais	• bexiga	• filtrado
• micção	• urina	• veias renais	

As _____ conduzem o sangue até aos rins, onde é _____, abandonando depois os rins pelas _____. Os resíduos e a _____ retirados do sangue constituem a _____, que se acumula na _____ até à _____.

7.3 Com base nas figuras, seleciona as afirmações verdadeiras relativamente à «pedra nos rins».

- ☐ (A) Um indivíduo com «pedra nos rins» pode apresentar micção dolorosa.
- ☐ (B) O excesso de peso e a ingestão de pouca quantidade de água promovem a saúde do sistema urinário.
- ☐ (C) A eliminação da «pedra nos rins» é feita no sentido da uretra para os rins.
- ☐ (D) A «pedra nos rins» pode localizar-se nos rins, nos ureteres ou na bexiga.

8 Observa a figura que se segue, que é um modelo representativo da estrutura da pele construído por um grupo de alunos nas aulas de Ciências Naturais.



8.1 Nos itens I e II, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. A derme está representada pelo número...

- ☐ (A) ... 1, camada onde se encontram os vasos sanguíneos e os nervos.
- ☐ (B) ... 2, onde se localizam os poros de saída de suor.
- ☐ (C) ... 1, camada onde se situam os pigmentos da cor da pele.
- ☐ (D) ... 2, onde se localizam os folículos dos pelos.

II. Uma das funções da pele é produzir e expulsar _____. Este forma-se nas glândulas _____.

- ☐ (A) ... o suor ... salivares
- ☐ (B) ... o suor ... sudoríparas
- ☐ (C) ... a ureia ... salivares
- ☐ (D) ... a ureia ... sudoríparas

8.2 Explica de que modo é que a pele contribui para a regulação da temperatura corporal.

8.3 Indica um cuidado que deves ter para compensar as perdas de água pelo suor e pela urina.

1.2 Identifica o músculo do coração e indica o número que o representa na figura.

1.3 Explica o facto de o músculo cardíaco ser mais espesso nos ventrículos do que nas aurículas.

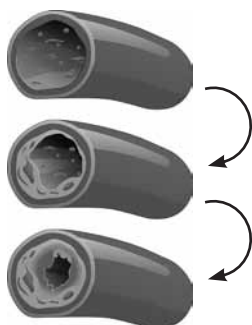
2 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

- ☐ (A) No lado direito do coração circula sangue arterial.
- ☐ (B) O sangue venoso é rico em dióxido de carbono e de cor vermelho-escuro.
- ☐ (C) As varizes resultam da perda de elasticidade da parede das artérias.
- ☐ (D) As manobras de reanimação cardiopulmonar num adulto incluem ciclos de 15 compressões torácicas e 1 insuflação.
- ☐ (E) O 112 é o Número Europeu de Emergência.

3 Faz corresponder a cada uma das afirmações da coluna I uma das estruturas da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. Vasos sanguíneos de paredes finas e elásticas que levam o sangue até ao coração.	(A) Artérias
2. Permitem a troca de substâncias entre o sangue e as células.	(B) Veias
3. Vasos sanguíneos de paredes elásticas e espessas que saem do coração.	(C) Capilares
4. Vasos de paredes muito finas, constituídas por uma só camada de células.	
5. Levam o sangue a todas as partes do corpo.	
6. Possuem válvulas para impedir o retrocesso do sangue.	

4 Observa a figura que se segue, que representa uma artéria com depósitos de colesterol.

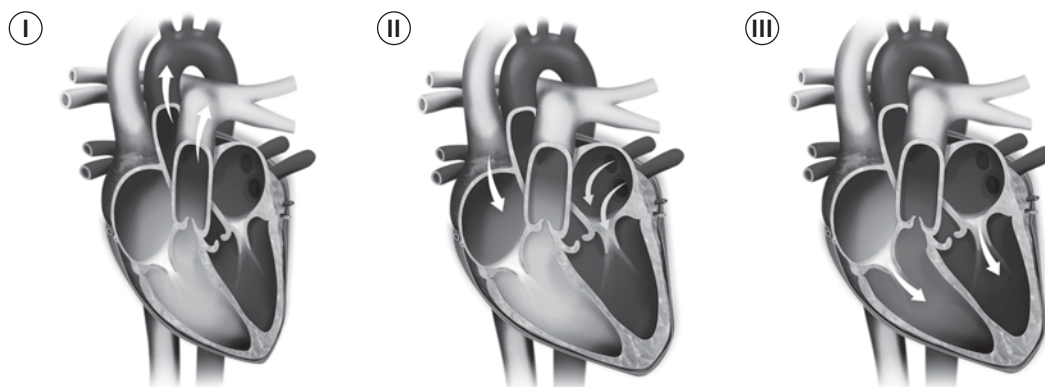


4.1 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

- ☐ (A) Os depósitos de colesterol representados podem conduzir à obstrução da artéria.
- ☐ (B) Quando o bloqueio à passagem do sangue ocorre numa artéria cerebral pode ser desencadeado um AVC (acidente vascular cerebral).
- ☐ (C) A prática de uma alimentação equilibrada promove os depósitos de colesterol nas artérias.
- ☐ (D) A obesidade é um fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

4.2 Refere um cuidado que devemos ter para promover o bom funcionamento do sistema cardiovascular.

5 Observa as figuras que se seguem, que representam as diferentes etapas do ciclo cardíaco.



5.1 Faz corresponder uma das figuras a cada uma das descrições seguintes.

- ☐ (A) O sangue passa para as artérias e vai a todo o corpo.
☐ (B) Contração das aurículas.
☐ (C) O sangue entra no coração.
☐ (D) O sangue passa para os ventrículos.
☐ (E) Relaxamento do músculo cardíaco.
☐ (F) Contração dos ventrículos.

5.2 Ordena as fases do ciclo cardíaco representadas nas figuras, iniciando pela diástole geral.

☐ → ☐ → ☐

6 O hemograma é um exame que avalia as células sanguíneas de um paciente, permitindo ao médico diagnosticar ou controlar a evolução de uma doença. Na tabela que se segue apresentam-se os resultados parciais do hemograma de duas pessoas (A e B) de 30 anos, e os respetivos valores de referência. Analisa-a e responde à questão

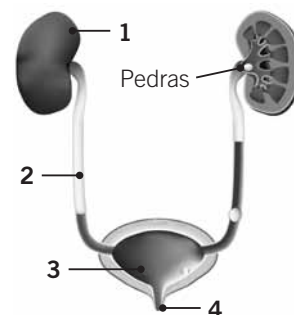
Elementos do sangue	Valores de referência	A	B
Eritrócitos (milhões/mm ³)	3,8 – 5,2	4,6	3,43
Hemoglobina (g/dL)	12 – 16	13,1	10,0
Hematócrito (%)	36 – 45	38,0	31,2
Leucócitos total (milhares/mm ³)	3,6 – 11,0	4,1	4,8
Plaquetas (mm ³)	150 000 – 400 000	95 000	253 000

- 6.1** Faz corresponder a cada uma das afirmações da coluna I uma das expressões da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. A baixa contagem de eritrócitos leva a supor que B sofre de anemia.	(A) De acordo com os dados
2. Quando se cortam num dedo, A terá o seu golpe cicatrizado mais rapidamente do que B .	(B) Contrariada pelos dados
3. Em A , o transporte de oxigénio às células é efetuado de forma eficaz.	
4. Relativamente à contagem de leucócitos, A apresentam valores dentro do intervalo de referência.	
5. Pelos resultados das análises, podemos inferir que B apresenta sinais de um processo infeccioso.	

- 7** As figuras que se seguem referem-se à existência de «pedras nos rins» e respetivos sintomas e fatores de risco. Observa e responde às questões.

Sintomas	Fatores de risco
 Vômito	 Genéticos
 Febre	 Obesidade
 Urinar doloroso	 Consumir pouca água
 Sangue na urina	 Medicamentos
	 Má alimentação



- 7.1** Nos itens I e II, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

- I. Não é função do sistema excretor...
- ☐ (A) ... eliminar as fezes.
- ☐ (B) ... controlar a quantidade de sais no organismo.
- ☐ (C) ... regular a quantidade de água do organismo.
- ☐ (D) ... eliminar as substâncias prejudiciais produzidas na respiração celular.
- II. Os órgãos assinalados pelos números 1, 2, 3 e 4 representam, respetivamente,...
- ☐ (A) ... bexiga, rim, uréter e uretra.
- ☐ (B) ... bexiga, uretra, rim e uréter.
- ☐ (C) ... rim, uréter, bexiga e uretra.
- ☐ (D) ... rim, uretra, bexiga e uréter.

7.2 Completa ao texto seguinte com as expressões corretas.

- | | | | |
|----------|-------------------|----------------|------------|
| • água | • artérias renais | • bexiga | • filtrado |
| • micção | • urina | • veias renais | |

As _____ conduzem o sangue até aos rins, onde é _____, abandonando depois os rins pelas _____. Os resíduos e a _____ retirados do sangue constituem a _____, que se acumula na _____ até à _____.

7.3 Com base nas figuras, seleciona as afirmações verdadeiras relativamente à «pedra nos rins».

- ☐ (A) A eliminação da «pedra nos rins» é feita no sentido da uretra para os rins.
- ☐ (B) A «pedra nos rins» pode localizar-se nos rins, nos ureteres ou na bexiga.
- ☐ (C) Um indivíduo com «pedra nos rins» pode apresentar micção dolorosa.
- ☐ (D) O excesso de peso e a ingestão de pouca quantidade de água promovem a saúde do sistema urinário.

8 Observa a figura que se segue, que é um modelo representativo da estrutura da pele construído por um grupo de alunos nas aulas de Ciências Naturais.



8.1 Nos itens I e II, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. A derme está representada pelo número...

- ☐ (A) ... 2, onde se localizam os folículos dos pelos.
- ☐ (B) ... 1, camada onde se situam os pigmentos da cor da pele.
- ☐ (C) ... 2, onde se localizam os poros de saída de suor.
- ☐ (D) ... 1, camada onde se encontram os vasos sanguíneos e os nervos.

II. Uma das funções da pele é produzir e expulsar _____. Este forma-se nas glândulas _____.

- ☐ (A) ... a ureia ... salivares
- ☐ (B) ... a ureia ... sudoríparas
- ☐ (C) ... o suor ... salivares
- ☐ (D) ... o suor ... sudoríparas

8.2 Explica de que modo é que a pele contribui para a regulação da temperatura corporal.

8.3 Indica um cuidado que deves ter para compensar as perdas de água pelo suor e pela urina.

MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO 3 C

Ciências Naturais 6.º ano

Domínio/ Subdomínio	Objetivo/Descritor	Tipologia de questões	Cotação	Atividades de preparação
PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS Trocas nutricionais entre o organismo e o meio nos animais	7. Compreender a estrutura e o funcionamento do sistema cardiovascular humano 7.1 Descrever aspetos morfológicos e anatómicos do coração de um mamífero, numa atividade prática laboratorial. 7.2 Legendar esquemas representativos da morfologia e da anatomia do coração humano. 7.3 Relacionar a estrutura dos três tipos de vasos sanguíneos com a função que desempenham. 7.4 Indicar a estrutura do sangue e a função dos principais constituintes. 7.5 Comparar resultados de análises sanguíneas com os valores de referência. 7.6 Descrever a circulação sistémica e a circulação pulmonar. 7.7 Distinguir sangue venoso de sangue arterial. 7.8 Descrever as principais etapas do ciclo cardíaco. 7.9 Relacionar os estilos de vida com as doenças cardiovasculares. 7.10 Indicar alguns cuidados que contribuem para o bom funcionamento do sistema cardiovascular. 7.11 Demonstrar os procedimentos de deteção de ausência de sinais de ventilação e de circulação numa pessoa, e de acionamento do sistema integrado de emergência médica.	Itens de seleção • Escolha múltipla: 10 • Associação: 4 • Verdadeiro/Falso: 2 • Completamento: 1	61 pontos 23 pontos 9 pontos 7 pontos	• Estudar no manual páginas 88 a 119. • Realizar as Fichas de trabalho 7 a 9 e o Avalio o meu sucesso 3 do Caderno de atividades e avaliação contínua.
	8. Compreender a estrutura e o funcionamento do sistema urinário humano 8.1 Descrever o papel da função excretora na regulação do organismo. 8.2 Legendar esquemas representativos da morfologia do sistema urinário. 8.3 Descrever a função dos órgãos que constituem o sistema urinário. 8.4 Indicar os produtos de excreção da respiração celular. 8.5 Justificar a importância da circulação sanguínea na função excretora. 8.6 Descrever a formação, a constituição e o papel da urina. 8.7 Indicar alguns cuidados a ter com o sistema urinário.			
	9. Conhecer o papel da pele na função excretora humana 9.1 Legendar esquemas representativos da morfologia da pele. 9.2 Descrever a formação, a constituição e o papel do suor. 9.3 Referir a função da pele na eliminação de excreções do corpo. 9.4 Indicar alguns cuidados a ter com a pele.			

CIÊNCIAS NATURAIS 6.º ANO

Teste de avaliação 3C

ESCOLA: _____

NOME: _____ N.º: _____ DATA: _____ / _____ / _____

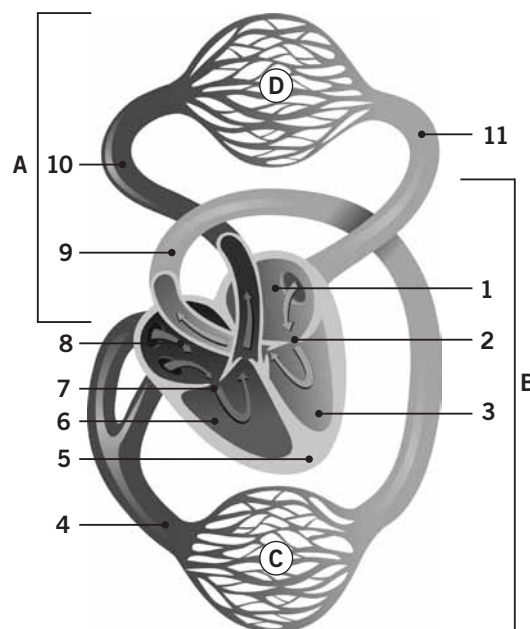
DOCENTE: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____ E. EDUCAÇÃO: _____

DOMÍNIO: Processos vitais comuns aos seres vivos

SUBDOMÍNIO: Trocas nutricionais entre o organismo e o meio nos animais

OBJETIVOS GERAIS: 7, 8 e 9.

- 1** O movimento do sangue ao longo de todo o organismo é fundamental para que as células recebam as substâncias necessárias ao metabolismo celular e para que, simultaneamente, possam eliminar os seus resíduos. Observa com atenção a figura, que representa esquematicamente o sistema circulatório humano.



- 1.1** Nos itens de I a IV, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.
- I.** Os órgãos assinalados pelos números 1, 3, 6 e 9 representam, respetivamente,...
- ☐ (A) ... aurícula direita, ventrículo esquerdo, aurícula esquerda e veia cava.
- ☐ (B) ... aurícula esquerda, ventrículo esquerdo, ventrículo direito e artéria aorta.
- ☐ (C) ... aurícula esquerda, aurícula direita, ventrículo direito e veia pulmonar.
- II.** Na parte B do esquema está reproduzida a circulação _____, que tem como finalidade levar _____ a todas as células do organismo.
- ☐ (A) ... sistêmica ... dióxido de carbono
- ☐ (B) ... pulmonar ... oxigénio e nutrientes
- ☐ (C) ... sistêmica ... oxigénio e nutrientes
- III.** Em D ocorre a hematose _____ durante a qual o sangue recebe do ar alveolar o oxigénio, passando a sangue _____.
- ☐ (A) ... pulmonar ... arterial
- ☐ (B) ... tecidular ... arterial
- ☐ (C) ... pulmonar ... venoso
- IV.** Na figura, o músculo do coração está representado pelo número...
- ☐ (A) ... 6.
- ☐ (B) ... 5.
- ☐ (C) ... 8.

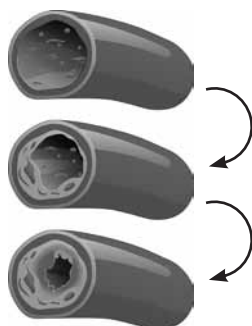
2 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

- ☐ (A) No lado direito do coração circula sangue arterial.
- ☐ (B) O sangue venoso é rico em dióxido de carbono e de cor vermelho-escuro.
- ☐ (C) As varizes resultam da perda de elasticidade da parede das artérias.
- ☐ (D) As manobras de reanimação cardiopulmonar num adulto incluem ciclos de 15 compressões torácicas e 1 insuflação.
- ☐ (E) O 112 é o Número Europeu de Emergência.

3 Faz corresponder a cada uma das afirmações da coluna I uma das estruturas da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. Vasos sanguíneos de paredes finas e elásticas que levam o sangue até ao coração.	(A) Artérias
2. Permitem a troca de substâncias entre o sangue e as células.	(B) Veias
3. Vasos sanguíneos de paredes elásticas e espessas que saem do coração.	(C) Capilares
4. Vasos de paredes muito finas, constituídas por uma só camada de células.	
5. Levam o sangue a todas as partes do corpo.	
6. Possuem válvulas para impedir o retrocesso do sangue.	

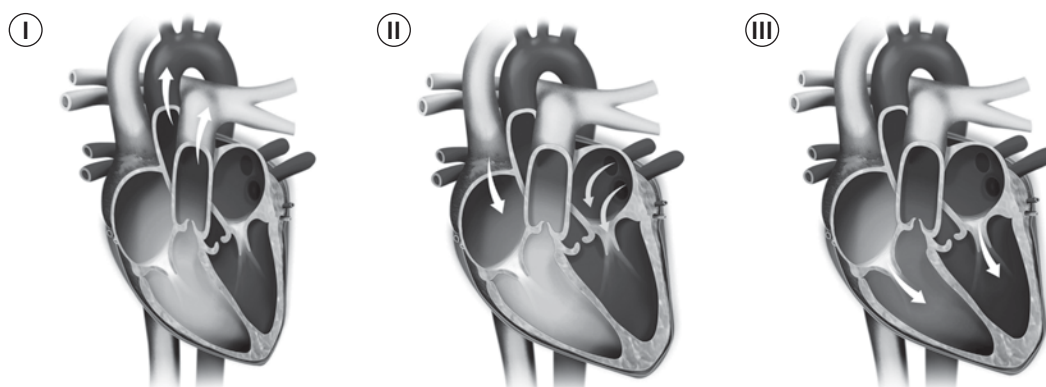
4 Observa a figura que se segue, que representa uma artéria com depósitos de colesterol.



4.1 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

- ☐ (A) Os depósitos de colesterol representados podem conduzir à obstrução da artéria.
- ☐ (B) Quando o bloqueio à passagem do sangue ocorre numa artéria cerebral pode ser desencadeado um AVC (acidente vascular cerebral).
- ☐ (C) A prática de uma alimentação equilibrada promove os depósitos de colesterol nas artérias.
- ☐ (D) A obesidade é um fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

- 5** Observa as figuras que se seguem, que representam as diferentes etapas do ciclo cardíaco.



- 5.1** Faz corresponder uma das figuras a cada uma das descrições seguintes.

- ☐ (A) Contração das aurículas.
☐ (B) O sangue passa para as artérias e vai a todo o corpo.
☐ (C) Contração dos ventrículos.
☐ (D) Relaxamento do músculo cardíaco.
☐ (E) O sangue passa para os ventrículos.
☐ (F) O sangue entra no coração.

- 5.2** Faz corresponder a cada figura uma das etapas seguintes.

- ☐ Diástole geral
☐ Sístole auricular
☐ Sístole ventricular

- 6** O hemograma é um exame que avalia as células sanguíneas de um paciente, permitindo ao médico diagnosticar ou controlar a evolução de uma doença. Na tabela que se segue apresentam-se os resultados parciais do hemograma de duas pessoas (A e B) de 30 anos, e os respetivos valores de referência. Analisa-a e responde à questão

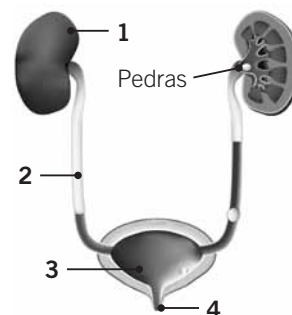
Elementos do sangue	Valores de referência	A	B
Eritrócitos (milhões/mm ³)	3,8 – 5,2	4,6	3,43
Hemoglobina (g/dL)	12 – 16	13,1	10,0
Hematócrito (%)	36 – 45	38,0	31,2
Leucócitos total (milhares/mm ³)	3,6 – 11,0	4,1	4,8
Plaquetas (mm ³)	150 000 – 400 000	95 000	253 000

6.1 Faz corresponder a cada uma das afirmações da coluna I uma das expressões da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. A baixa contagem de eritrócitos leva a supor que B sofre de anemia.	(A) De acordo com os dados
2. Quando se cortam num dedo, A terá o seu golpe cicatrizado mais rapidamente do que B .	(B) Contrariada pelos dados
3. Em A , o transporte de oxigénio às células é efetuado de forma eficaz.	
4. Relativamente à contagem de leucócitos, A apresenta valores dentro do intervalo de referência.	
5. Pelos resultados das análises, podemos inferir que B apresenta sinais de um processo infeccioso.	

7 As figuras que se seguem referem-se à existência de «pedras nos rins» e respetivos sintomas e fatores de risco. Observa as figuras e responde às questões.

Sintomas	Fatores de risco
 Vômito	 Genéticos
 Febre	 Obesidade
 Urinar doloroso	 Consumir pouca água
 Sangue na urina	 Medicamentos
	 Má alimentação



7.1 Nos itens I e II, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

- I. Não é função do sistema excretor...
- ☐ (A) ... eliminar as substâncias prejudiciais produzidas na respiração celular.
- ☐ (B) ... regular a quantidade de água no organismo.
- ☐ (C) ... eliminar as fezes.
- II. Os órgãos assinalados pelos números 1, 2, 3 e 4 representam, respetivamente,...
- ☐ (A) ... bexiga, uretra, rim e uréter.
- ☐ (B) ... rim, uréter, bexiga e uretra.
- ☐ (C) ... bexiga, rim, uréter e uretra.

7.2 Completa o texto seguinte com as expressões corretas.

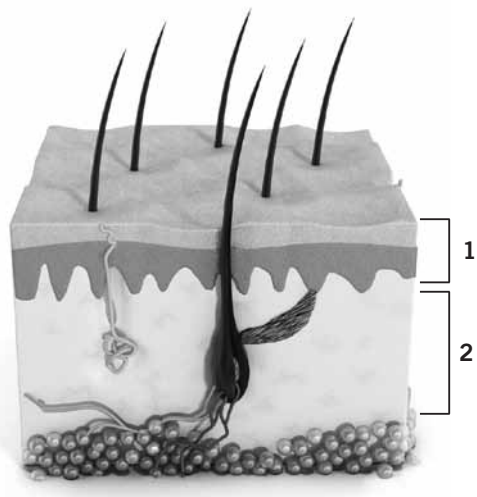
- | | | | |
|----------|-------------------|----------------|------------|
| • água | • artérias renais | • bexiga | • filtrado |
| • micção | • urina | • veias renais | |

As _____ conduzem o sangue até aos rins, onde é _____, abandonando depois os rins pelas _____. Os resíduos e a _____ retirados do sangue constituem a _____, que se acumula na _____ até à _____.

7.3 Com base nas figuras, seleciona as afirmações verdadeiras relativamente à «pedra nos rins».

- ☐ (A) Um indivíduo com «pedra nos rins» pode apresentar uma micção dolorosa.
- ☐ (B) O excesso de peso e a ingestão de pouca quantidade de água promovem a saúde do sistema urinário.
- ☐ (C) A eliminação da «pedra nos rins» é feita no sentido da uretra para os rins.
- ☐ (D) A «pedra nos rins» pode localizar-se nos rins, nos ureteres ou na bexiga.

8 Observa a figura que se segue, que é um modelo representativo da estrutura da pele construído por um grupo de alunos nas aulas de Ciências Naturais.



8.1 Nos itens de I a III, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. A derme está representada pelo número...

- ☐ (A) ... 2, onde se localizam os folículos dos pelos.
- ☐ (B) ... 2, onde se localizam os poros de saída de suor.
- ☐ (C) ... 1, camada onde se situam os pigmentos da cor da pele.

II. Uma das funções da pele é produzir e expulsar _____. Este forma-se nas glândulas _____.

- ☐ (A) ... o suor ... salivares
- ☐ (B) ... o suor ... sudoríparas
- ☐ (C) ... a ureia ... sudoríparas

III. Para compensar as perdas de água pelo suor e pela urina devemos...

- ☐ (A) ... beber cerca de 2 litros de água por dia.
- ☐ (B) ... comer poucas gorduras.
- ☐ (C) ... lavar os dentes pelo menos duas vezes por dia.

MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO 4 A/B

Ciências Naturais 6.º ano

Domínio/ Subdomínio	Objetivo/Descritor	Tipologia de questões	Cotação	Atividades de preparação
PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nas plantas	10. Compreender a importância da fotossíntese na obtenção de alimento pelas plantas 10.1 Enunciar uma definição de fotossíntese. 10.2 Indicar fatores que influenciam o processo fotossintético, com base em atividades práticas laboratoriais. 10.3 Referir a função dos cloroplastos. 10.4 Distinguir seiva bruta de seiva elaborada. 10.5 Descrever a circulação da seiva bruta, através de uma atividade prática laboratorial. 10.6 Relacionar os produtos da fotossíntese com a respiração celular das plantas.	Itens de seleção • Escolha múltipla: 10 • Associação: 5 • Verdadeiro/Falso: 2 Itens de construção • Resposta curta: 1 • Resposta restrita: 3	50 pontos 22 pontos 8 pontos 2 pontos 18 pontos	• Estudar no manual páginas 120 a 147. • Realizar as Fichas de trabalho 10 e 11 e o Avalio o meu sucesso 4 do Caderno de atividades e avaliação contínua.
	11. Compreender a importância das plantas como fonte de nutrientes, de matéria-prima e de renovação do ar atmosférico 11.1 Indicar diferentes órgãos das plantas onde ocorre a acumulação de reservas alimentares. 11.2 Identificar alguns glícidos e lípidos em órgãos das plantas, através de atividades práticas laboratoriais. 11.3 Descrever diferentes utilizações das plantas na sociedade atual, com base em pesquisa orientada. 11.4 Referir a importância da transpiração para as plantas. 11.5 Indicar a função dos estomas. 11.6 Relacionar as trocas gasosas ocorridas nas plantas com a renovação do ar atmosférico. 11.7 Descrever o modo como a desflorestação e os incêndios alteram o Índice de Qualidade do Ar. 11.8 Indicar três medidas de proteção da floresta.			

CIÊNCIAS NATURAIS 6.º ANO

Teste de avaliação 4A

ESCOLA: _____

NOME: _____ N.º: _____ DATA: _____ / _____ / _____

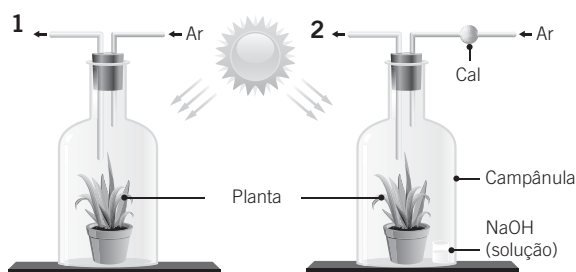
DOCENTE: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____ E. EDUCAÇÃO: _____

DOMÍNIO: Processos vitais comuns aos seres vivos

SUBDOMÍNIO: Trocas nutricionais entre o organismo e o meio nas plantas

OBJETIVOS GERAIS: 10 e 11.

1 Analisa a experiência representada na figura.



Notas:

- A intensidade luminosa foi igual nas duas situações experimentais.
- A cal e a solução de NaOH (hidróxido de sódio) absorvem o CO_2 do ar.

1.1 Nos itens de I a III, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. A experiência representada teve como objetivo...

- ☐ (A) ... demonstrar que o O_2 é necessário para que a planta realize a fotossíntese.
- ☐ (B) ... demonstrar que o CO_2 é necessário para que a planta realize a fotossíntese.
- ☐ (C) ... testar a influência da luz na fotossíntese.
- ☐ (D) ... testar a influência da água na fotossíntese.

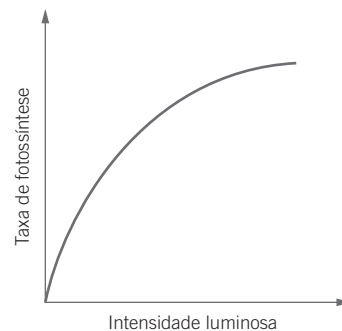
II. Nas situações 1 e 2 será de esperar que...

- ☐ (A) ... as duas plantas morram.
- ☐ (B) ... as duas plantas se mantenham viçosas.
- ☐ (C) ... a planta 1 viva e a 2 morra.
- ☐ (D) ... a planta 2 morra e a 1 viva.

III. Na situação 2, a planta _____ a fotossíntese uma vez que não há _____ disponível no meio.

- ☐ (A) ... realiza ... CO_2
- ☐ (B) ... não realiza ... CO_2
- ☐ (C) ... realiza ... O_2
- ☐ (D) ... não realiza ... O_2

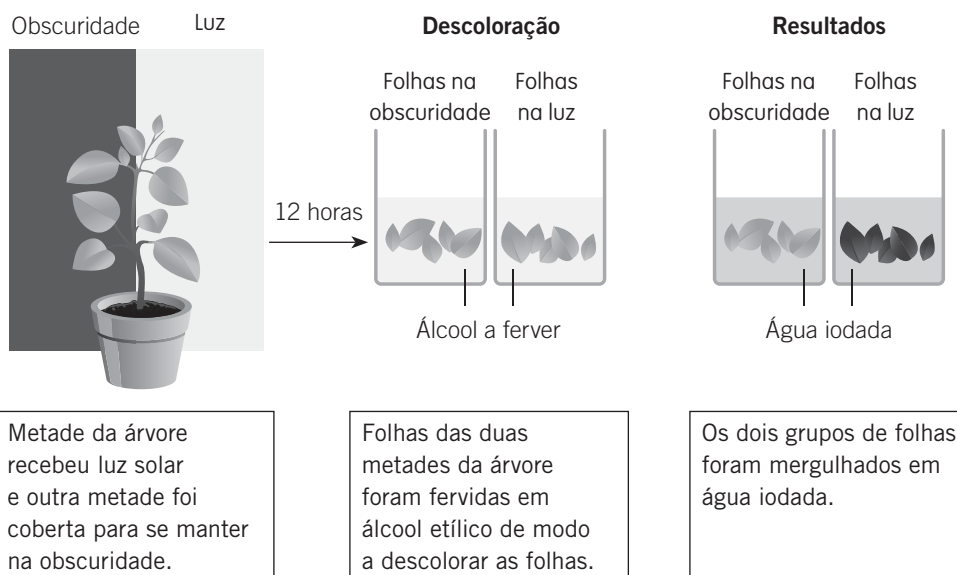
2 Analisa o gráfico, que representa o modo como varia a taxa de fotossíntese em função da intensidade luminosa.



2.1 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

- ☐ (A) Quanto maior a intensidade luminosa, maior a taxa de fotossíntese.
- ☐ (B) Quando a intensidade luminosa é 0 (zero) não se realiza a fotossíntese.
- ☐ (C) À noite, a taxa de fotossíntese é elevada.
- ☐ (D) Durante um dia, a maior taxa de fotossíntese verifica-se entre as 12 e as 14 horas.

3 Na figura seguinte está esquematizada uma atividade experimental desenvolvida no sentido de melhor compreender o processo de fotossíntese. Analisa-a com atenção.



Nota:

A água iodada, de cor castanha, torna-se azul-escura na presença de amido (glúcido).

3.1 Refere o fator do meio responsável pelos resultados desta experiência.

3.2 Faz corresponder a cada uma das afirmações da coluna I uma das expressões da coluna II.

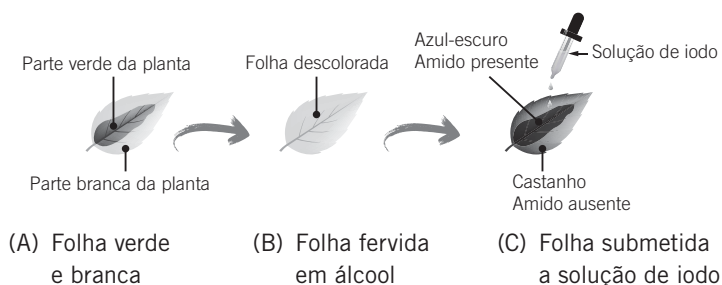
Coluna I	Coluna II
1. Toda a planta foi submetida às mesmas condições de luz.	(A) De acordo com os dados
2. A água iodada serve para identificar amido.	(B) Contrariada pelos dados
3. O álcool destrói as clorofilas das folhas.	
4. No início da experiência, as folhas mantidas em obscuridade apresentam cor castanha.	
5. A experiência teve uma duração superior a 12 horas.	

3.3 Selecciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

No final da experiência, as folhas mantidas _____ apresentam cor azul, uma vez que _____ matéria orgânica.

- ☐ (A) ... à luz ... produziram
☐ (B) ... à luz ... não produziram
☐ (C) ... na obscuridade ... produziram
☐ (D) ... na obscuridade ... não produziram

4 A experiência que se segue teve como objetivo determinar quais são as estruturas intervenientes no processo de fotossíntese. Analisa-a e responde às questões.



Nota:

Água iodada, de cor castanha, torna-se azul-escura na presença de amido (glúcido).

4.1 Nos itens I e II, selecciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. As folhas de hera apresentam cor branca e verde. A parte verde da folha deve a sua coloração à presença de uma grande quantidade de...

- ☐ (A) ... água. ☐ (C) ... sais minerais.
☐ (B) ... clorofila. ☐ (D) ... dióxido de carbono.

II. A fotossíntese ocorre _____, onde se encontra a clorofila, pigmento responsável por captar _____.

- ☐ (A) ... nos cloroplastos ... a energia solar
☐ (B) ... no núcleo ... a energia solar
☐ (C) ... nos cloroplastos ... o dióxido de carbono
☐ (D) ... no núcleo ... o dióxido de carbono

4.2 O teste da água iodada revelou a presença de amido na parte verde da folha da hera. Explica estes resultados.

4.3 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações que se seguem.

- ☐ (A) A água necessária à fotossíntese é absorvida pela raiz.
☐ (B) Para que ocorra a fotossíntese é necessário que a planta capte o O₂.
☐ (C) A planta liberta para a atmosfera o O₂ produzido na fotossíntese através dos cloroplastos.
☐ (D) Parte da glicose produzida na fotossíntese é utilizada na respiração celular.

- 5** Observa as figuras que se seguem, que representam alguns órgãos de diferentes plantas.



- 5.1** Faz corresponder a cada órgão uma das figuras.

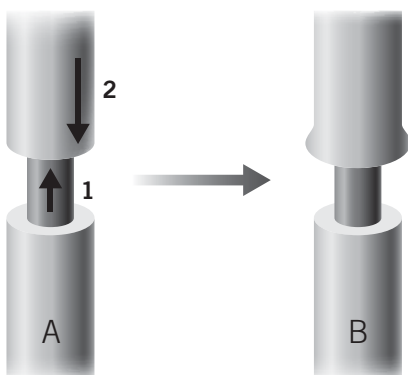
- ☐ Raiz
☐ Folhas
☐ Semente
☐ Flores
☐ Fruto

- 5.2** Seleciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

Os órgãos representados correspondem a locais de _____ da matéria orgânica produzida na _____.

- ☐ (A) ... reserva ... fotossíntese
☐ (B) ... reserva ... respiração
☐ (C) ... produção ... fotossíntese
☐ (D) ... produção ... respiração

- 6** Observa a figura que se segue, que representa uma experiência na qual se retirou um anel exterior do caule de uma planta (A). Algum tempo depois a planta apresentava-se como mostrado em B.



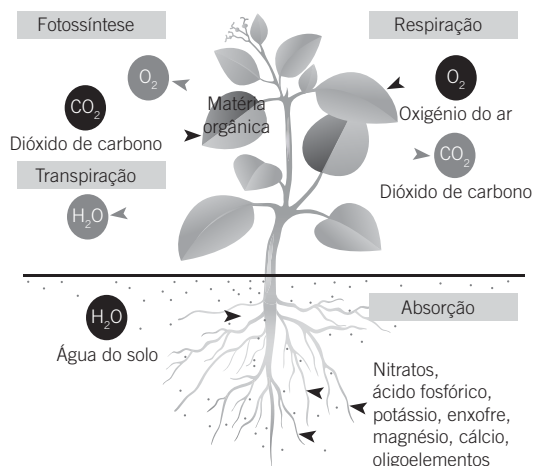
- 6.1** Atribui um dos números da figura a um dos produtos seguintes.

- ☐ Seiva elaborada
☐ Seiva bruta
☐ Água com sais minerais dissolvidos
☐ Matéria orgânica produzida pela planta

- 6.2** Seleciona as afirmações verdadeiras, de acordo com a figura.

- ☐ (A) Em B, a parte superior do caule está dilatada devido à acumulação de seiva bruta.
☐ (B) No interior do caule da planta, tanto em A como em B, continua a circular seiva bruta.
☐ (C) Em B as raízes são alimentadas por matéria orgânica.
☐ (D) O processo representado conduzirá à morte da planta.

- 7** Observa o esquema que se segue, que ilustra um conjunto de processos desempenhados pelas plantas.

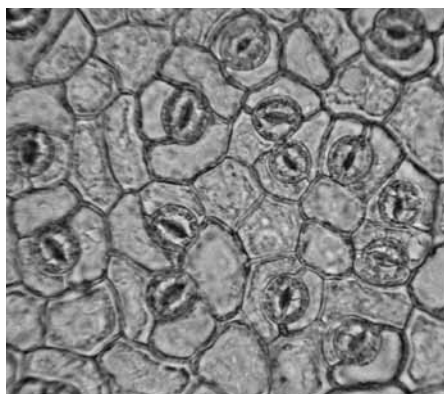


- 7.1** Faz corresponder a cada uma das afirmações da coluna I uma das expressões da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. Pela transpiração, as plantas libertam vapor de água.	(A) De acordo com os dados
2. As plantas absorvem água e sais minerais pelas raízes.	(B) Contrariada pelos dados
3. Na respiração, as plantas utilizam o CO ₂ atmosférico.	
4. Todas as partes da planta realizam a fotossíntese.	

- 7.2** Tendo em conta que as plantas precisam de luz para realizar a fotossíntese e respiram com ou sem luz solar, explica por que motivo não se recomenda ter muitas plantas no quarto.

- 8** Observa a figura, que mostra as estruturas responsáveis pelas trocas gasosas nas plantas.



- 8.1** Nos itens I e II, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

- I. A figura mostra vários _____, que se localizam essencialmente na página _____ das folhas.
- ☐ (A) ... estolhos ... superior
- ☐ (B) ... estomas ... superior
- ☐ (C) ... estolhos ... inferior
- ☐ (D) ... estomas ... inferior

- II. Durante as horas de maior calor, a planta transpira _____. Nesta altura estas estruturas encontram-se _____.

- ☐ (A) ... menos ... abertos ☐ (C) ... mais ... abertos
- ☐ (B) ... menos ... fechados ☐ (D) ... mais ... fechados

9 Observa com atenção as figuras que se seguem.



9.1 Faz corresponder cada uma das figuras a uma das expressões que se seguem.

- I. Melhoria da qualidade do ar
- II. Agravamento da qualidade do ar

9.2 Explica de que modo as plantas contribuem para a melhoria da qualidade do ar.

CIÊNCIAS NATURAIS 6.º ANO

Teste de avaliação 4B

ESCOLA: _____

NOME: _____ N.º: _____ DATA: _____ / _____ / _____

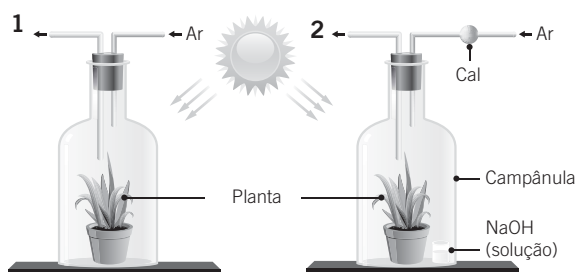
DOCENTE: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____ E. EDUCAÇÃO: _____

DOMÍNIO: Processos vitais comuns aos seres vivos

SUBDOMÍNIO: Trocas nutricionais entre o organismo e o meio nas plantas

OBJETIVOS GERAIS: 10 e 11.

1 Analisa a experiência representada na figura.



Notas:

- A intensidade luminosa foi igual nas duas situações experimentais.
- A cal e a solução de NaOH (hidróxido de sódio) absorvem o CO_2 do ar.

1.1 Nos itens de I a III, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. A experiência representada teve como objetivo...

- ☐ (A) ... demonstrar que o CO_2 é necessário para que a planta realize a fotossíntese.
- ☐ (B) ... demonstrar que o O_2 é necessário para que a planta realize a fotossíntese.
- ☐ (C) ... testar a influência da água na fotossíntese.
- ☐ (D) ... testar a influência da luz na fotossíntese.

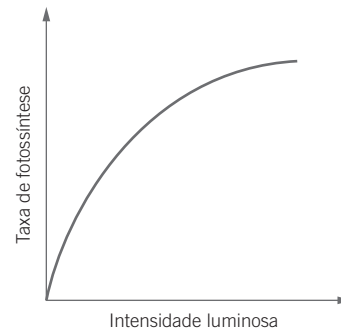
II. Nas situações 1 e 2 será de esperar que...

- ☐ (A) ... as duas plantas morram.
- ☐ (B) ... as duas plantas se mantenham viçosas.
- ☐ (C) ... a planta 2 morra e a 1 viva.
- ☐ (D) ... a planta 1 viva e a 2 morra.

III. Na situação 2, a planta _____ a fotossíntese uma vez que não há _____ disponível no meio.

- ☐ (A) ... realiza ... O_2
- ☐ (B) ... não realiza ... O_2
- ☐ (C) ... realiza ... CO_2
- ☐ (D) ... não realiza ... CO_2

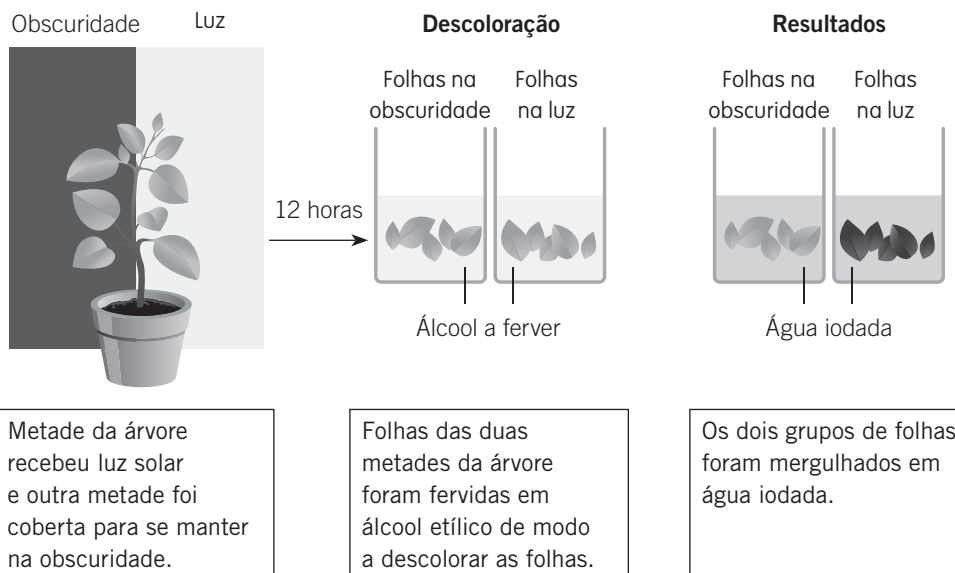
- 2 Analisa o gráfico, que representa o modo como varia a taxa de fotossíntese em função da intensidade luminosa.



- 2.1 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

- ☐ (A) Quanto maior a intensidade luminosa, maior a taxa de fotossíntese.
- ☐ (B) Quando a intensidade luminosa é 0 (zero) não se realiza a fotossíntese.
- ☐ (C) À noite, a taxa de fotossíntese é elevada.
- ☐ (D) Durante um dia, a maior taxa de fotossíntese verifica-se entre as 12 e as 14 horas.

- 3 Na figura seguinte está esquematizada uma atividade experimental desenvolvida no sentido de melhor compreender o processo de fotossíntese. Analisa-a com atenção.



Nota:

A água iodada, de cor castanha, torna-se azul-escura na presença de amido (glúcido).

- 3.1 Refere o fator do meio responsável pelos resultados desta experiência.

- 3.2 Faz corresponder a cada uma das afirmações da coluna I uma das expressões da coluna II.

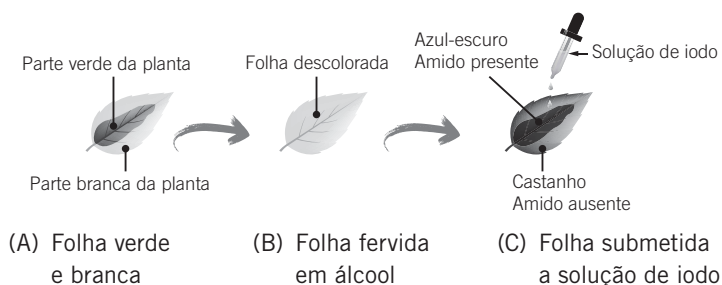
Coluna I	Coluna II
1. Toda a árvore foi submetida às mesmas condições de luz.	(A) De acordo com os dados
2. A água iodada serve para identificar amido.	(B) Contrariada pelos dados
3. O álcool destrói as clorofilas das folhas.	
4. No início da experiência, as folhas mantidas em obscuridade apresentam cor castanha.	
5. A experiência teve uma duração superior a 12 horas.	

3.3 Selecciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

No final da experiência, as folhas mantidas _____ apresentam cor azul, uma vez que _____ matéria orgânica.

- ☐ (A) ... à luz ... não produziram
☐ (B) ... à luz ... produziram
☐ (C) ... na obscuridade ... não produziram
☐ (D) ... na obscuridade ... produziram

4 A experiência que se segue teve como objetivo determinar quais são as estruturas intervenientes no processo de fotossíntese. Analisa-a e responde às questões.



Nota:

Água iodada, de cor castanha, torna-se azul-escura na presença de amido (glúcido).

4.1 Nos itens I e II, selecciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. As folhas de hera apresentam cor branca e verde. A parte verde da folha deve a sua coloração à presença de uma grande quantidade de...

- ☐ (A) ... água. ☐ (C) ... clorofila.
☐ (B) ... sais minerais. ☐ (D) ... dióxido de carbono.

II. A fotossíntese ocorre _____, onde se encontra a clorofila, pigmento responsável por captar _____.

- ☐ (A) ... nos cloroplastos ... o dióxido de carbono
☐ (B) ... no núcleo ... a energia solar
☐ (C) ... nos cloroplastos ... a energia solar
☐ (D) ... no núcleo ... o dióxido de carbono

4.2 O teste da água iodada revelou a presença de amido na parte verde da folha da hera. Explica estes resultados.

4.3 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações que se seguem.

- ☐ (A) A água necessária à fotossíntese é absorvida pela raiz.
☐ (B) Para que ocorra a fotossíntese é necessário que a planta capte o O₂.
☐ (C) A planta liberta para a atmosfera o O₂ produzido na fotossíntese através dos cloroplastos.
☐ (D) Parte da glicose produzida na fotossíntese é utilizada na respiração celular.

- 5** Observa as figuras que se seguem, que representam alguns órgãos de diferentes plantas.



- 5.1** Faz corresponder a cada órgão uma das figuras.

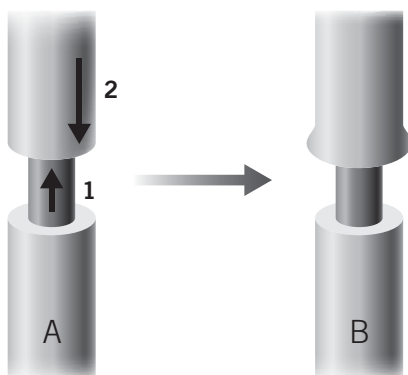
- ☐ Raiz
☐ Folhas
☐ Semente
☐ Flores
☐ Fruto

- 5.2** Selecciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

Os órgãos representados correspondem a locais de _____ da matéria orgânica produzida na _____.

- ☐ (A) ... reserva ... fotossíntese
☐ (B) ... reserva ... respiração
☐ (C) ... produção ... fotossíntese
☐ (D) ... produção ... respiração

- 6** Observa a figura que se segue, que representa uma experiência na qual se retirou um anel exterior do caule de uma planta (A). Algum tempo depois a planta apresentava-se como mostrado em B.



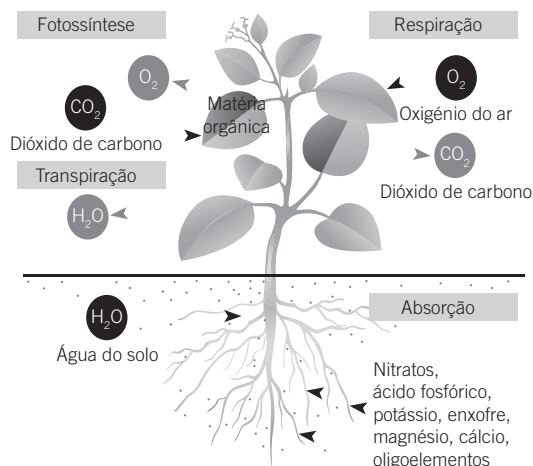
- 6.1** Atribui um dos números da figura a um dos produtos seguintes.

- ☐ Seiva elaborada
☐ Seiva bruta
☐ Água com sais minerais dissolvidos
☐ Matéria orgânica produzida pela planta

- 6.2** Selecciona as afirmações verdadeiras, de acordo com a figura.

- ☐ (A) No interior do caule da planta, tanto em A como em B, continua a circular seiva bruta.
☐ (B) Em B, a parte superior do caule está dilatada devido à acumulação de seiva bruta.
☐ (C) O processo representado conduzirá à morte da planta.
☐ (D) Em B, as raízes são alimentadas por matéria orgânica.

- 7** Observa o esquema que se segue, que ilustra um conjunto de processos desempenhados pelas plantas.

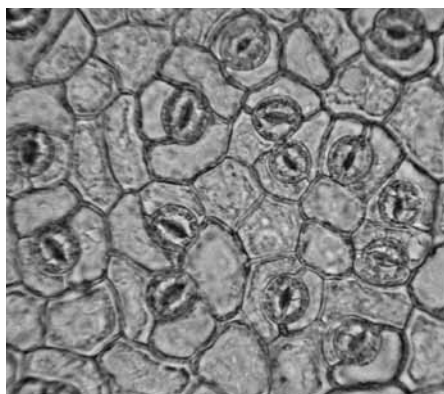


- 7.1** Faz corresponder a cada uma das afirmações da coluna I uma das expressões da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. Pela transpiração, as plantas libertam vapor de água.	(A) De acordo com os dados
2. As plantas absorvem água e sais minerais pelas raízes.	(B) Contrariada pelos dados
3. Na respiração, as plantas utilizam o CO ₂ atmosférico.	
4. Todas as partes da planta realizam a fotossíntese.	

- 7.2** Tendo em conta que as plantas precisam de luz para realizar a fotossíntese e respiram com ou sem luz solar, explica por que motivo não se recomenda a ter muitas plantas no quarto.

- 8** Observa a figura, que mostra as estruturas responsáveis pelas trocas gasosas nas plantas.



- 8.1** Nos itens I e II, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

- I. A figura mostra vários _____, que se localizam essencialmente na página _____ das folhas.
- ☐ (A) ... estolhos ... inferior
- ☐ (B) ... estomas ... inferior
- ☐ (C) ... estolhos ... superior
- ☐ (D) ... estomas ... superior

- II. Durante as horas de maior calor, a planta transpira _____. Nesta altura estas estruturas encontram-se _____.
- ☐ (A) ... mais ... fechados
- ☐ (B) ... mais ... abertos
- ☐ (C) ... menos ... fechados
- ☐ (D) ... menos ... abertos

9 Observa com atenção as imagens que se seguem.



9.1 Faz corresponder cada uma das imagens a uma das afirmações que se seguem.

- I. Melhoria da qualidade do ar
- II. Agravamento da qualidade do ar

9.2 Explica de que modo as plantas contribuem para a melhoria da qualidade do ar.

MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO 4 C

Ciências Naturais 6.º ano

Domínio/ Subdomínio	Objetivo/Descritor	Tipologia de questões	Cotação	Atividades de preparação
PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nas plantas	10. Compreender a importância da fotossíntese na obtenção de alimento pelas plantas 10.1 Enunciar uma definição de fotossíntese. 10.2 Indicar fatores que influenciam o processo fotossintético, com base em atividades práticas laboratoriais. 10.3 Referir a função dos cloroplastos. 10.4 Distinguir seiva bruta de seiva elaborada. 10.5 Descrever a circulação da seiva bruta, através de uma atividade prática laboratorial. 10.6 Relacionar os produtos da fotossíntese com a respiração celular das plantas.	Itens de seleção • Escolha múltipla: 11 • Associação: 5 • Verdadeiro/Falso: 2	66 pontos 26 pontos 8 pontos	• Estudar no manual páginas 120 a 147. • Realizar as Fichas de trabalho 10 e 11 e o Avalio o meu sucesso 4 do Caderno de atividades e avaliação contínua.
	11. Compreender a importância das plantas como fonte de nutrientes, de matéria-prima e de renovação do ar atmosférico 11.1 Indicar diferentes órgãos das plantas onde ocorre a acumulação de reservas alimentares. 11.2 Identificar alguns glícidos e lípidos em órgãos das plantas, através de atividades práticas laboratoriais. 11.3 Descrever diferentes utilizações das plantas na sociedade atual, com base em pesquisa orientada. 11.4 Referir a importância da transpiração para as plantas. 11.5 Indicar a função dos estomas. 11.6 Relacionar as trocas gasosas ocorridas nas plantas com a renovação do ar atmosférico. 11.7 Descrever o modo como a desflorestação e os incêndios alteram o Índice de Qualidade do Ar. 11.8 Indicar três medidas de proteção da floresta.			

CIÊNCIAS NATURAIS 6.º ANO

Teste de avaliação 4C

ESCOLA: _____

NOME: _____ N.º: _____ DATA: _____ / _____ / _____

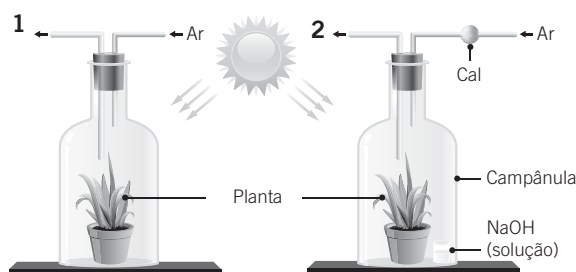
DOCENTE: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____ E. EDUCAÇÃO: _____

DOMÍNIO: Processos vitais comuns aos seres vivos

SUBDOMÍNIO: Trocas nutricionais entre o organismo e o meio nas plantas

OBJETIVOS GERAIS: 10 e 11.

1 Analisa a experiência representada na figura.



Notas:

- A intensidade luminosa foi igual nas duas situações experimentais.
- A cal e a solução de NaOH (hidróxido de sódio) absorvem o CO_2 do ar.

1.1 Nos itens de I a III, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. A experiência representada teve como objetivo...

- ☐ (A) ... demonstrar que o CO_2 é necessário para que a planta realize a fotossíntese.
- ☐ (B) ... testar a influência da luz na fotossíntese.
- ☐ (C) ... testar a influência da água na fotossíntese.

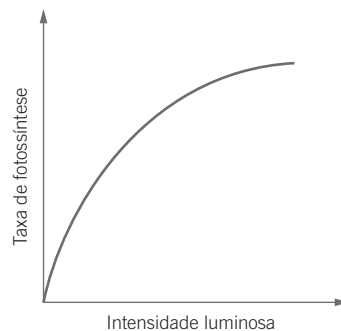
II. Nas situações 1 e 2 será de esperar que...

- ☐ (A) ... as duas plantas morram.
- ☐ (B) ... as duas plantas se mantenham viçosas.
- ☐ (C) ... a planta 1 viva e a 2 morra.

III. Na situação 2, a planta _____ a fotossíntese uma vez que não há _____ disponível no meio.

- ☐ (A) ... não realiza ... CO_2
- ☐ (B) ... realiza ... CO_2
- ☐ (C) ... não realiza ... O_2

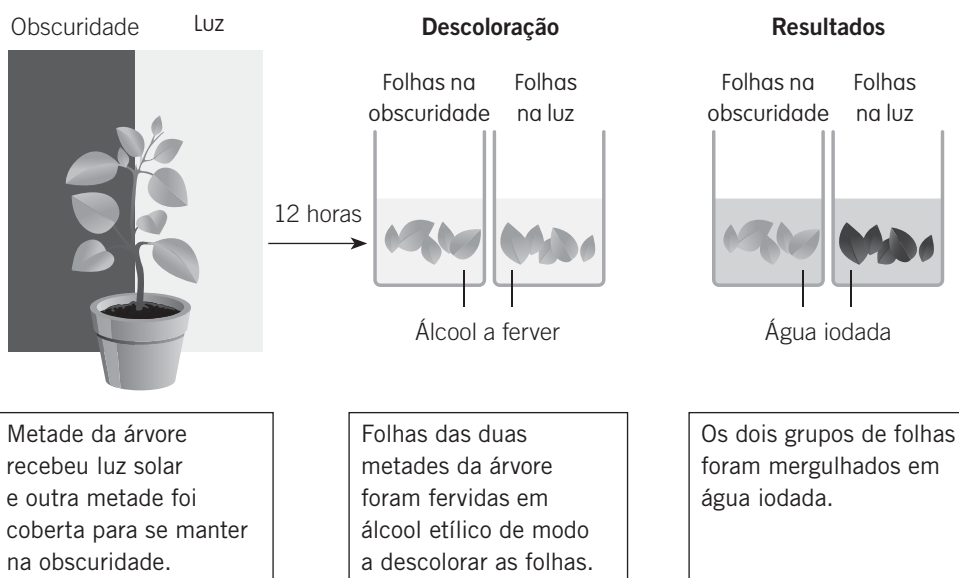
2 Analisa o gráfico, que representa o modo como varia a taxa de fotossíntese em função da intensidade luminosa.



2.1 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

- ☐ (A) Quanto maior a intensidade luminosa, maior a taxa de fotossíntese.
- ☐ (B) Quando a intensidade luminosa é 0 (zero) não se realiza a fotossíntese.
- ☐ (C) À noite a taxa de fotossíntese é elevada.
- ☐ (D) Durante um dia, a maior taxa de fotossíntese verifica-se entre as 12 e as 14 horas.

3 Na figura seguinte está esquematizada uma atividade experimental desenvolvida no sentido de melhor compreender o processo de fotossíntese. Analisa-a com atenção.



Nota:

A água iodada, de cor castanha, torna-se azul-escura na presença de amido (glúcido).

3.1 Selecciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

O fator do meio responsável pelos resultados desta experiência foi...

- ☐ (A) ... a temperatura. ☐ (B) ... a luz. ☐ (C) ... a humidade.

3.2 Faz corresponder a cada uma das afirmações da coluna I uma das expressões da coluna II.

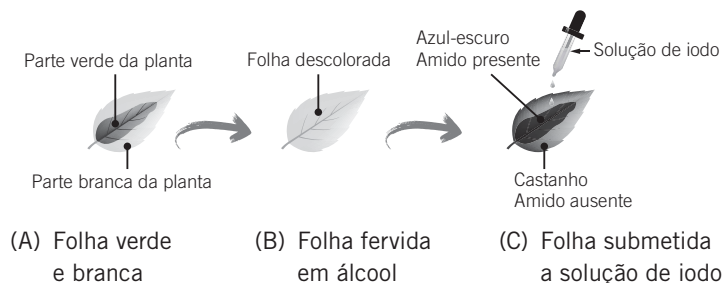
Coluna I	Coluna II
1. Toda a árvore foi submetida às mesmas condições de luz.	(A) De acordo com os dados
2. A água iodada serve para identificar amido.	(B) Contrariada pelos dados
3. O álcool destrói as clorofilas das folhas.	
4. No início da experiência, as folhas mantidas em obscuridade apresentam cor castanha.	
5. A experiência teve uma duração superior a 12 horas.	

3.3 Selecciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

No final da experiência, as folhas mantidas _____ apresentam cor azul, uma vez que _____ matéria orgânica.

- ☐ (A) ... à luz ... produziram
☐ (B) ... à luz ... não produziram
☐ (C) ... na obscuridade ... produziram

4 A experiência que se segue teve como objetivo determinar quais são as estruturas intervenientes no processo de fotossíntese. Analisa-a e responde às questões.



Nota:

Água iodada, de cor castanha, torna-se azul-escura na presença de amido (glúcido).

4.1 Nos itens I e II, selecciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. As folhas de hera apresentam cor branca e verde. A parte verde da folha deve a sua coloração à presença de uma grande quantidade de...

- ☐ (A) ... água.
☐ (B) ... clorofila.
☐ (C) ... sais minerais.

II. A fotossíntese ocorre _____, onde se encontra a clorofila, pigmento responsável por captar _____.

- ☐ (A) ... nos cloroplastos ... a energia solar
☐ (B) ... no núcleo ... a energia solar
☐ (C) ... nos cloroplastos ... o dióxido de carbono

4.2 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

- ☐ (A) A água necessária à fotossíntese é absorvida pela raiz.
☐ (B) Para que ocorra a fotossíntese é necessário que a planta capte o O₂.
☐ (C) A planta liberta para a atmosfera o O₂ produzido na fotossíntese através dos cloroplastos.
☐ (D) Parte da glucose produzida na fotossíntese é utilizada na respiração celular.

- 5** Observa as figuras que se seguem, que representam alguns órgãos de diferentes plantas.



- 5.1** Faz corresponder a cada órgão uma das figuras.

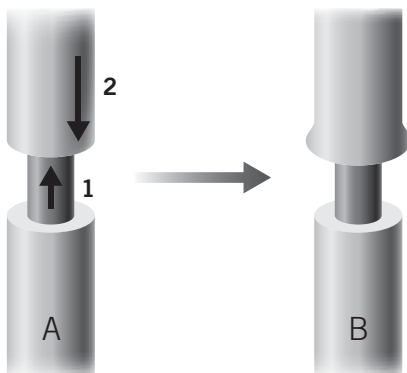
- ☐ Raiz
☐ Folhas
☐ Semente
☐ Flores
☐ Fruto

- 5.2** Seleciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

Os órgãos representados correspondem a locais de _____ da matéria orgânica produzida na _____.

- ☐ (A) ... reserva ... fotossíntese
☐ (B) ... reserva ... respiração
☐ (C) ... produção ... fotossíntese

- 6** Observa a figura que se segue, que representa uma experiência na qual se retirou um anel exterior do caule de uma planta (A). Algum tempo depois a planta apresentava-se como mostrado em B.



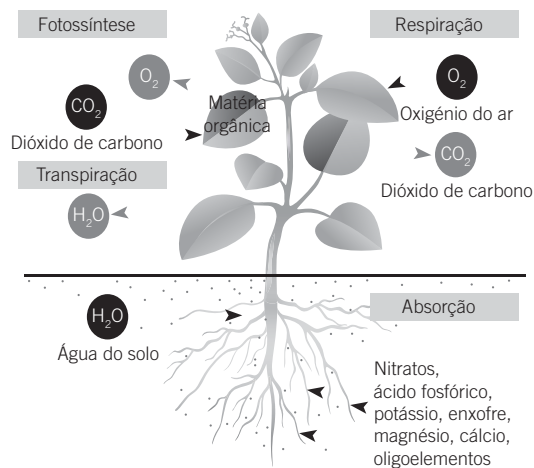
- 6.1** Atribui um dos números da figura a um dos conceitos e afirmações que seguem.

- ☐ Seiva elaborada
☐ Seiva bruta
☐ Água com sais minerais dissolvidos
☐ Matéria orgânica produzida pela planta

- 6.2** Seleciona as afirmações verdadeiras, de acordo com a figura.

- ☐ (A) Em B, a parte superior do caule está dilatada devido à acumulação de seiva bruta.
☐ (B) No interior do caule da planta, tanto em A como em B, continua a circular seiva bruta.
☐ (C) Em B as raízes são alimentadas por matéria orgânica.
☐ (D) O processo representado conduzirá à morte da planta.

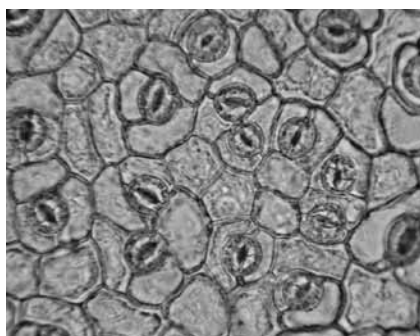
- 7** Observa o esquema, que ilustra um conjunto de processos desempenhados pelas plantas.



- 7.1** Faz corresponder a cada uma das afirmações da coluna I uma das expressões da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. Pela transpiração, as plantas libertam vapor de água.	(A) De acordo com os dados
2. As plantas absorvem água e sais minerais pelas raízes.	(B) Contrariada pelos dados
3. Na respiração, as plantas utilizam o CO ₂ atmosférico.	
4. Todas as partes da planta realizam a fotossíntese.	

- 8** Observa a figura, que representa a estrutura celular responsável pelas trocas gasosas nas plantas.

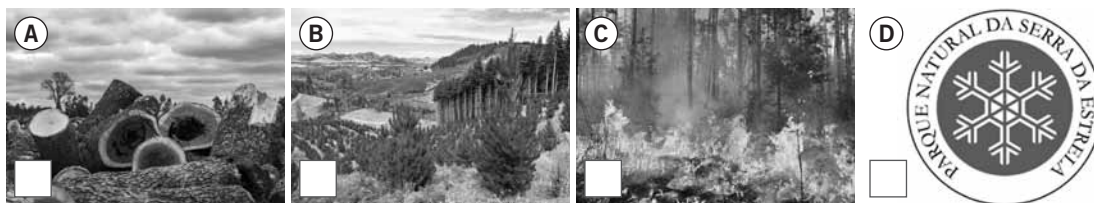


- 8.1** Nos itens I e II, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

- I. A imagem representa um _____, que se localiza essencialmente na página _____ das folhas.
- ☐ (A) ... estoma ... superior
- ☐ (B) ... estolho ... inferior
- ☐ (C) ... estoma ... inferior

- II. Durante as horas de maior calor, a planta transpira _____. Nesta altura os estomas encontram-se _____.
- ☐ (A) ... menos ... abertos
- ☐ (B) ... mais ... abertos
- ☐ (C) ... mais ... fechados

- 9** Observa com atenção as figuras que se seguem.



- 9.1** Faz corresponder cada uma das figuras a uma das expressões que se seguem.

- I. Melhoria da qualidade do ar II. Agravamento da qualidade do ar

MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO 5 A/B

Ciências Naturais 6.º ano

Domínio/ Subdomínio	Objetivo/Descritor	Tipologia de questões	Cotação	Atividades de preparação
PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS Transmissão de vida: reprodução no ser humano Transmissão de vida: reprodução nas plantas	12. Compreender a puberdade como uma fase do crescimento humano 12.1 Distinguir, dando exemplos, caracteres sexuais primários de caracteres sexuais secundários. 12.1 Relacionar o amadurecimento dos órgãos sexuais com as manifestações anatómicas e fisiológicas que surgem durante a puberdade, nos rapazes e nas raparigas.	Itens de seleção • Escolha múltipla: 7 • Associação: 5 • Ordenação: 1 • Verdadeiro/Falso: 1 • Completamento: 1	35 pontos 26 pontos 6 pontos 5 pontos 4 pontos	• Estudar no manual páginas 148 a 191. • Realizar as Fichas de trabalho 12 a 15 e o Avalio o meu sucesso 5 do Caderno de atividades e avaliação contínua.
	13. Conhecer os sistemas reprodutores humanos 13.1 Legendar esquemas representativos da morfologia do sistema reprodutor feminino e do sistema reprodutor masculino. 13.2 Descrever a função dos órgãos que constituem o sistema reprodutor feminino e o sistema reprodutor masculino. 13.3 Relacionar, esquematicamente, o ciclo menstrual com a existência de um período fértil.	Itens de construção • Resposta curta: 3 • Resposta restrita: 1 • Completamento: 1	13 pontos 6 pontos 5 pontos	
	14 Compreender o processo da reprodução humana 14.1 Caracterizar o processo da fecundação. 14.2 Distinguir fecundação de nidada. 14.3 Enumerar os principais anexos embrionários e as suas funções. 14.4 Reconhecer a importância dos cuidados de saúde na primeira infância.			
	15 Compreender o mecanismo de reprodução das plantas com semente 15.1 Descrever a função dos órgãos que constituem uma flor. 15.2 Enunciar a importância dos agentes de polinização. 15.3 Descrever o processo da fecundação. 15.4 Distinguir, dando exemplos, frutos carnosos de frutos secos. 15.5 Indicar a importância da dispersão das sementes para a distribuição espacial das plantas. 15.6 Enunciar as condições necessárias à germinação de uma semente, através da realização de atividades práticas.			

CIÊNCIAS NATURAIS 6.º ANO

Teste de avaliação 5A

ESCOLA: _____

NOME: _____ N.º: _____ DATA: _____ / _____ / _____

DOCENTE: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____ E. EDUCAÇÃO: _____

DOMÍNIO: Processos vitais comuns aos seres vivos

SUBDOMÍNIO: Transmissão de vida: reprodução no ser humano

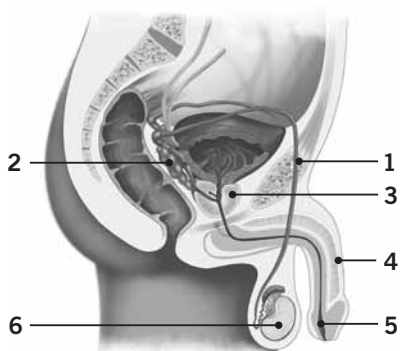
OBJETIVOS GERAIS: 12, 13, 14 e 15.

1 Em cada uma das afirmações que se seguem, risca a opção incorreta.

- (A) Os bebés apresentam caracteres sexuais **primários/secundários**.
- (B) Durante a **infância/puberdade**, os órgãos reprodutores começam a funcionar.
- (C) Nas raparigas, a puberdade é marcada pela primeira **menstruação/ejaculação**.
- (D) O aparecimento de pelos na região púbica e nas axilas surge **apenas nos rapazes/em ambos os sexos**.



2 Observa a figura que representa o sistema reprodutor masculino.



2.1 Faz a legenda da figura.

- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____
- 4 — _____
- 5 — _____
- 6 — _____

2.2 Seleciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

Desde o local de produção até ao exterior, os espermatozoides percorrem, por ordem, os órgãos...

- ☐ (A) ... 6, 3, 1 e 4.
- ☐ (B) ... 3, 1, 4 e 5.
- ☐ (C) ... 3, 2 e 5.
- ☐ (D) ... 6, 1 e 5.

2.3 Descreve a constituição do esperma.

2.4 Explica a seguinte afirmação: «A uretra é comum a dois sistemas de órgãos.»

3 Nas figuras, que representam o sistema reprodutor feminino, os números correspondem a órgãos e as letras correspondem a processos. Observa-as.



3.1 Nos itens de I a III, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. Os órgãos assinalados pelos números 1, 2, 3 e 4 representam, respetivamente,...

- ☐ (A) ... ovário, útero, vagina e trompa de Falópio.
☐ (B) ... útero, ovário, trompa de Falópio e vagina.
☐ (C) ... trompa de Falópio, ovário, útero e vagina.
☐ (D) ... vagina, útero, trompa de Falópio e ovário.

II. O processo A representa a _____ e resulta da fusão de _____.

- ☐ (A) ... fecundação ... um óvulo e um espermatozoide
☐ (B) ... nidação ... um espermatozoide e um ovo
☐ (C) ... fecundação ... um espermatozoide e um ovo
☐ (D) ... nidação ... um óvulo e um espermatozoide

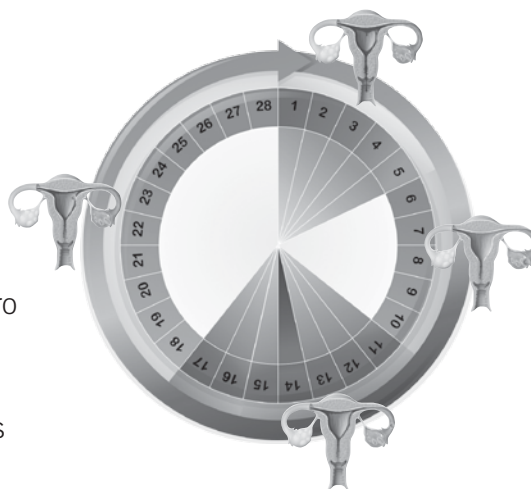
III. A figura B representa a implantação do _____, cujo desenvolvimento intrauterino durará cerca de _____ semanas.

- ☐ (A) ... ovo ... 20
☐ (B) ... ovo ... 40
☐ (C) ... embrião ... 20
☐ (D) ... embrião ... 40

3.2 Faz corresponder um dos números da figura a cada uma das descrições que se seguem.

- ☐ Canal musculoso e elástico por onde sai o bebé durante o parto.
☐ Órgão responsável por produzir as células sexuais femininas.
☐ Canais que estabelecem a comunicação entre os ovários e o útero.
☐ Órgão musculoso e elástico onde se desenvolve o embrião.

4 Observa a imagem, que representa um ciclo menstrual.



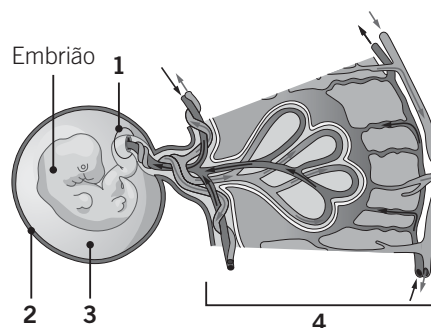
4.1 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

- ☐ (A) O ciclo menstrual corresponde ao período de tempo entre o primeiro dia de uma menstruação e o último dia da menstruação seguinte.
- ☐ (B) O período fértil ocorre uns dias após a ovulação.
- ☐ (C) A ovulação ocorre geralmente a meio do ciclo menstrual.
- ☐ (D) O ciclo menstrual inclui o ciclo ovário e o ciclo uterino.
- ☐ (E) De uma relação sexual durante o período fértil é provável que resulte uma gravidez.

4.2 Faz corresponder a cada uma das afirmações da coluna I uma das expressões da coluna II.

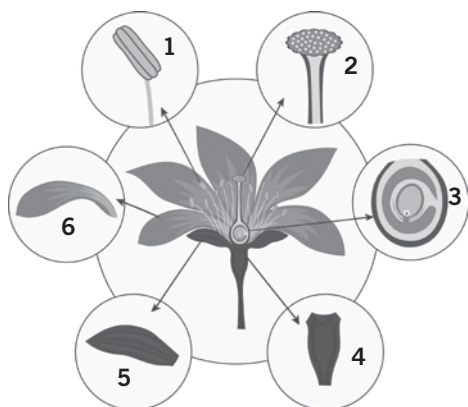
Coluna I	Coluna II
1. O ciclo menstrual teve a duração de 28 dias.	(A) De acordo com os dados
2. Neste ciclo, esta jovem teve uma menstruação de 3 dias.	(B) Contrariada pelos dados
3. Ao 9.º dia do ciclo o útero estava preparado para uma possível gravidez.	
4. A menstruação consiste num sangramento resultante da desestruturação da mucosa uterina.	
5. Depois da menstruação, a mucosa do útero tende a espessar.	

5 Observa a figura, que representa os anexos embrionários presentes numa gravidez de sete semanas. Faz corresponder a cada número da legenda da figura, na coluna I, um conceito da coluna II e uma afirmação da coluna III.



Coluna I	Coluna II	Coluna III
1. ____ — ____	(A) Placenta	I. Estrutura constituída pelos vasos sanguíneos que ligam os vasos do feto ao sistema circulatório da mãe.
2. ____ — ____	(B) Líquido amniótico	II. Estrutura que permite a passagem de nutrientes e oxigénio do sangue da mãe para o sangue do filho.
3. ____ — ____	(C) Saco amniótico	III. Conteúdo do saco amniótico.
4. ____ — ____	(D) Cordão umbilical	IV. Bolsa na qual o ser vivo se encontra.

6 Observa a figura que se segue, onde se encontra esquematizada uma flor.



6.1 Seleciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

Os órgãos das plantas representados pelos números 5 e 6 correspondem _____, respetivamente, e constituem os órgãos de _____ da flor.

- ☐ (A) ... às sépalas e pétalas ... suporte
☐ (B) ... às sépalas e pétalas ... proteção
☐ (C) ... ao pedúnculo e receptáculo ... suporte
☐ (D) ... ao pedúnculo e receptáculo ... proteção

6.2 Completa as frases que se seguem com os termos adequados.

- (A) O conjunto de pétalas forma a _____
 (B) Ao conjunto de sépalas dá-se o nome de _____
 (C) Ao pé que sustenta a flor dá-se o nome de _____
 (D) Chama-se _____ à parte dilatada do _____ onde se formam os grãos de pólen.

7 Os alunos do 6.º A colocaram sementes de feijoeiro a germinar em diferentes condições, de acordo com o esquematizado nas figuras seguintes. Observa-as.

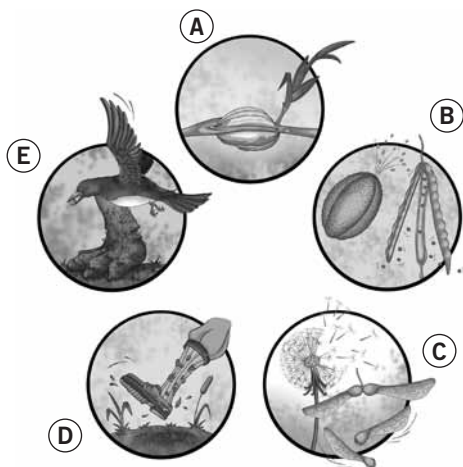


7.1 Nos itens I e II, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

- I. Esta experiência teve como objetivo testar a influência da _____ na _____.
☐ (A) ... água e luz ... germinação das sementes
☐ (B) ... água e luz ... floração
☐ (C) ... água e temperatura ... germinação das sementes
☐ (D) ... água e temperatura ... floração
- II. Na situação 2 será de esperar que os feijões _____, podendo concluir-se desta experiência que a _____ é fundamental para a germinação.
☐ (A) ... germinem ... água ☐ (C) ... germinem ... falta de água
☐ (B) ... não germinem ... água ☐ (D) ... não germinem ... falta de água

7.2 Refere mais duas condições que se devem verificar para que os feijões germinem corretamente.

- 8** Observa a figura e faz corresponder cada letra da legenda a um dos processos seguintes.



- ☐ Dispersão pelo vento
- ☐ Dispersão pela água
- ☐ Dispersão pelos animais
- ☐ Frutos explosivos
- ☐ Dispersão pelo ser humano

- 9** Ordena as etapas, de modo a representares a sequência do processo da fecundação em plantas com flor.

- (A) União da célula masculina com a célula feminina.
- (B) Crescimento do tubo polínico até chegar ao ovário.
- (C) Desenvolvimento do ovo para formar a semente.
- (D) Germinação dos grãos de pólen em contacto com o estigma.



- 10** Faz corresponder a cada afirmação da coluna I um dos conceitos da coluna II.

Coluna I	
1. Conjunto de transformações que ocorrem na flor para formar o fruto.	
2. Transferência dos grãos de pólen das anteras para o estigma.	
3. Fruto cujo pericarpo é rico em substâncias de reserva.	
4. Os grãos de pólen de uma flor chegam ao estigma de outra planta.	

Coluna II	
(A) Polinização	
(B) Polinização cruzada	
(C) Frutificação	
(D) Fruto carnudo	

CIÊNCIAS NATURAIS 6.º ANO

Teste de avaliação 5B

ESCOLA: _____

NOME: _____ N.º: _____ DATA: _____ / _____ / _____

DOCENTE: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____ E. EDUCAÇÃO: _____

DOMÍNIO: Processos vitais comuns aos seres vivos

SUBDOMÍNIO: Transmissão de vida: reprodução no ser humano

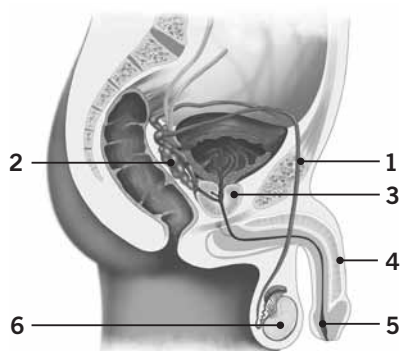
OBJETIVOS GERAIS: 12, 13, 14 e 15.

1 Em cada uma das afirmações que se seguem, risca a opção incorreta.

- (A) Os bebés apresentam caracteres sexuais **primários/secundários**.
- (B) Durante a **infância/puberdade**, os órgãos reprodutores começam a funcionar.
- (C) Nas raparigas, a puberdade é marcada pela primeira **menstruação/ejaculação**.
- (D) O aparecimento de pelos na região púbica e nas axilas surge **apenas nos rapazes/em ambos os sexos**.



2 Observa a figura, que representa o sistema reprodutor masculino.



2.1 Faz a legenda da figura.

- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____
- 4 — _____
- 5 — _____
- 6 — _____

2.2 Selecciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

Desde o local de produção até ao exterior, os espermatozoides percorrem, por ordem, os órgãos...

- ☐ (A) ... 3, 1, 4 e 5.
- ☐ (B) ... 6, 3, 1 e 4.
- ☐ (C) ... 6, 1 e 5.
- ☐ (D) ... 3, 2 e 5.

2.3 Descreve a constituição do esperma.

2.4 Explica a afirmação: «A uretra é comum a dois sistemas de órgãos.»

3 Nas figuras, que representam o sistema reprodutor feminino, os números correspondem a órgãos e as letras correspondem a processos. Observa-os.



3.1 Nos itens de I a III, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

- I. Os órgãos assinalados pelos números 1, 2, 3 e 4 representam, respetivamente,...
- ☐ (A) ... vagina, útero, trompa de Falópio e ovário.
- ☐ (B) ... trompa de Falópio, ovário, útero e vagina.
- ☐ (C) ... útero, ovário, trompa de Falópio e vagina.
- ☐ (D) ... ovário, útero, vagina e trompa de Falópio.
- II. O processo A representa a _____ e resulta da fusão de _____.
- ☐ (A) ... nidação ... um espermatozoide e um ovo
- ☐ (B) ... fecundação ... um óvulo e um espermatozoide
- ☐ (C) ... nidação ... um óvulo e um espermatozoide
- ☐ (D) ... fecundação ... um espermatozoide e um ovo
- III. A figura B representa a implantação do _____, cujo desenvolvimento intrauterino durará cerca de _____ semanas.
- ☐ (A) ... embrião ... 20
- ☐ (B) ... embrião ... 40
- ☐ (C) ... ovo ... 20
- ☐ (D) ... ovo ... 40

3.2 Faz corresponder um dos números da figura a cada uma das descrições que se seguem.

- ☐ Canal musculoso e elástico por onde sai o bebé durante o parto.
- ☐ Órgão responsável por produzir as células sexuais femininas.
- ☐ Canais que estabelecem a comunicação entre os ovários e o útero.
- ☐ Órgão musculoso e elástico onde se desenvolve o embrião.

4 Observa a imagem, que representa um ciclo menstrual.



4.1 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

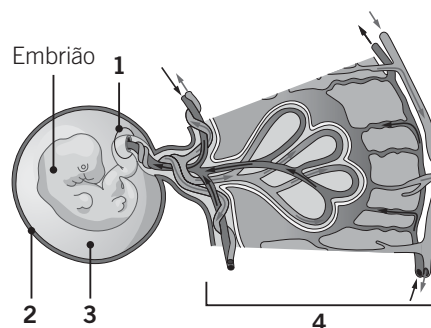
- ☐ (A) O ciclo menstrual corresponde ao período de tempo entre o primeiro dia de uma menstruação e o último dia da menstruação seguinte.
- ☐ (B) O período fértil ocorre uns dias após a ovulação.
- ☐ (C) A ovulação ocorre geralmente a meio do ciclo menstrual.
- ☐ (D) O ciclo menstrual inclui o ciclo ovário e o ciclo uterino.
- ☐ (E) De uma relação sexual durante o período fértil é provável que resulte uma gravidez.

4.2 Faz corresponder a cada uma das afirmações da coluna I uma das expressões da coluna II.

Coluna I	
1. O ciclo menstrual teve a duração de 28 dias.	
2. Neste ciclo, esta jovem teve uma menstruação de 3 dias.	
3. Ao 9.º dia do ciclo o útero estava preparado para uma possível gravidez.	
4. A menstruação consiste num sangramento resultante da desestruturação da mucosa uterina.	
5. Depois da menstruação, a mucosa do útero tende a espessar.	

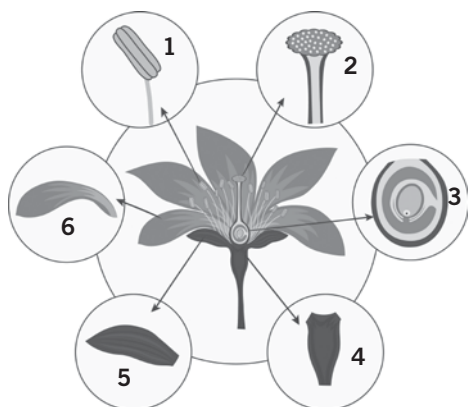
Coluna II
(A) De acordo com os dados
(B) Contrariada pelos dados

5 Observa a figura, que representa os anexos embrionários presentes numa gravidez de sete semanas. Faz corresponder a cada número da legenda da figura, na coluna I, um conceito da coluna II e uma afirmação da coluna III.



Coluna I	Coluna II	Coluna III
1. ____ — ____	(A) Placenta	I. Estrutura constituída pelos vasos sanguíneos que ligam os vasos do feto ao sistema circulatório da mãe.
2. ____ — ____	(B) Líquido amniótico	II. Estrutura que permite a passagem de nutrientes e oxigénio do sangue da mãe para o sangue do filho.
3. ____ — ____	(C) Saco amniótico	III. Conteúdo do saco amniótico.
4. ____ — ____	(D) Cordão umbilical	IV. Bolsa na qual o ser vivo se encontra.

6 Observa a figura que se segue, onde se encontra esquematizada uma flor.



6.1 Selecciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

Os órgãos das plantas representados pelos números 5 e 6 correspondem _____, respetivamente, e constituem os órgãos de _____ da flor.

- ☐ (A) ... às sépalas e pétalas ... proteção
- ☐ (B) ... às sépalas e pétalas ... suporte
- ☐ (C) ... ao pedúnculo e receptáculo ... proteção
- ☐ (D) ... ao pedúnculo e receptáculo ... suporte

6.2 Completa as frases que se seguem com os termos adequados.

- (A) O conjunto de pétalas forma a _____
- (B) Ao conjunto de sépalas dá-se o nome de _____
- (C) Ao pé que sustenta a flor dá-se o nome de _____
- (D) Chama-se _____ à parte dilatada do _____ onde se formam os grãos de pólen.

7 Os alunos do 6.º A colocaram sementes de feijoeiro a germinar em diferentes condições, de acordo com o esquematizado nas figuras seguintes. Observa-as.



7.1 Nos itens I e II, selecciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. Esta experiência teve como objetivo testar a influência da _____ na _____.

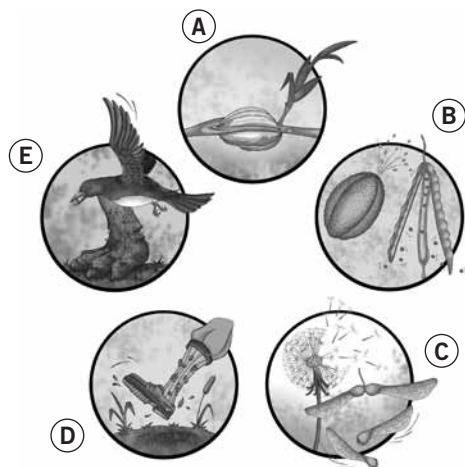
- ☐ (A) ... água e temperatura ... germinação das sementes
- ☐ (B) ... água e luz ... floração
- ☐ (C) ... água e luz ... germinação das sementes
- ☐ (D) ... água e temperatura ... floração

II. Na situação 2 será de esperar que os feijões _____, podendo concluir-se desta experiência que a _____ é fundamental para a germinação.

- ☐ (A) ... germinem ... água
- ☐ (B) ... não germinem ... falta de água
- ☐ (C) ... germinem ... falta de água
- ☐ (D) ... não germinem ... água

7.2 Refere mais duas condições que se devem verificar para que os feijões germinem corretamente.

- 8** Observa a figura e faz corresponder cada número da legenda a um dos processos seguintes.



- ☐ Dispersão pelo vento
- ☐ Dispersão pela água
- ☐ Dispersão pelos animais
- ☐ Frutos explosivos
- ☐ Dispersão pelo ser humano

- 9** Ordena as etapas, de modo a representares a sequência do processo da fecundação em plantas com flor.

- (A) União da célula masculina com a célula feminina.
 (B) Crescimento do tubo polínico até chegar ao ovário.
 (C) Desenvolvimento do ovo para formar a semente.
 (D) Germinação dos grãos de pólen em contacto com o estigma.

☐ → ☐ → ☐ → ☐

- 10** Faz corresponder a cada definição da coluna I um dos conceitos da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. Conjunto de transformações que ocorrem na flor para formar o fruto.	(A) Polinização
2. Transferência dos grãos de pólen das anteras para o estigma.	(B) Polinização cruzada
3. Fruto cujo pericarpo é rico em substâncias de reserva.	(C) Frutificação
4. Os grãos de pólen de uma flor chegam ao estigma de outra planta.	(D) Fruto carnudo

MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO 5 C

Ciências Naturais 6.º ano

Domínio/ Subdomínio	Objetivo/Descritor	Tipologia de questões	Cotação	Atividades de preparação
PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS Transmissão de vida: reprodução no ser humano Transmissão de vida: reprodução nas plantas	12. Compreender a puberdade como uma fase do crescimento humano 12.1 Distinguir, dando exemplos, caracteres sexuais primários de caracteres sexuais secundários. 12.1 Relacionar o amadurecimento dos órgãos sexuais com as manifestações anatómicas e fisiológicas que surgem durante a puberdade, nos rapazes e nas raparigas.	Itens de seleção • Escolha múltipla: 8 • Associação: 7 • Ordenação: 1 • Verdadeiro/Falso: 1 • Completamento: 2	48 pontos 32 pontos 6 pontos 5 pontos 9 pontos	- Estudar no manual páginas 148 a 191. - Realizar as Fichas de trabalho 12 a 15 e o Avalio o meu sucesso 5 do Caderno de atividades e avaliação contínua.
	13. Conhecer os sistemas reprodutores humanos 13.1 Legendar esquemas representativos da morfologia do sistema reprodutor feminino e do sistema reprodutor masculino. 13.2 Descrever a função dos órgãos que constituem o sistema reprodutor feminino e o sistema reprodutor masculino. 13.3 Relacionar, esquematicamente, o ciclo menstrual com a existência de um período fértil.			
	14 Compreender o processo da reprodução humana 14.1 Caracterizar o processo da fecundação. 14.2 Distinguir fecundação de nidada. 14.3 Enumerar os principais anexos embrionários e as suas funções. 14.4 Reconhecer a importância dos cuidados de saúde na primeira infância.			
	15 Compreender o mecanismo de reprodução das plantas com semente 15.1 Descrever a função dos órgãos que constituem uma flor. 15.2 Enunciar a importância dos agentes de polinização. 15.3 Descrever o processo da fecundação. 15.4 Distinguir, dando exemplos, frutos carnosos de frutos secos. 15.5 Indicar a importância da dispersão das sementes para a distribuição espacial das plantas. 15.6 Enunciar as condições necessárias à germinação de uma semente, através da realização de atividades práticas.			

CIÊNCIAS NATURAIS 6.º ANO

Teste de avaliação 5C

ESCOLA: _____

NOME: _____ N.º: _____ DATA: _____ / _____ / _____

DOCENTE: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____ E. EDUCAÇÃO: _____

DOMÍNIO: Processos vitais comuns aos seres vivos

SUBDOMÍNIO: Transmissão de vida: reprodução no ser humano

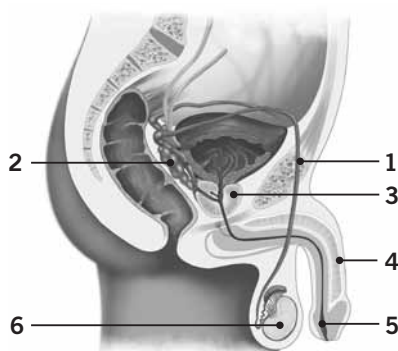
OBJETIVOS GERAIS: 12, 13, 14 e 15.

1 Em cada uma das afirmações que se seguem risca a opção incorreta.

- (A) Os bebés apresentam caracteres sexuais **primários/secundários**.
- (B) Durante a **infância/puberdade**, os órgãos reprodutores começam a funcionar.
- (C) Nas raparigas a puberdade é marcada pela primeira **menstruação/ejaculação**.
- (D) O aparecimento de pelos na região púbica e nas axilas surge **apenas nos rapazes/em ambos os sexos**.



2 Observa a figura, que representa o sistema reprodutor masculino.



2.1 Faz corresponder um número da imagem a cada conceito.

- ☐ Canal deferente.
- ☐ Testículo
- ☐ Uretra
- ☐ Pénis
- ☐ Vesícula seminal
- ☐ Próstata

2.2 Seleciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

Desde o local de produção até ao exterior, os espermatozoides percorrem, por ordem, os seguintes órgãos...

- ☐ (A) ... 6, 3, 1 e 4. ☐ (B) ... 3, 2 e 5. ☐ (C) ... 6, 1 e 5.

2.3 Seleciona os conceitos que se referem a constituintes do esperma.

- ☐ (A) Sangue
- ☐ (B) Espermatozoides
- ☐ (C) Saliva
- ☐ (D) Líquido prostático
- ☐ (E) Líquido seminal

- 3** As figuras que se seguem representam o sistema reprodutor feminino. Os números correspondem a órgãos e as letras correspondem a processos. Observa-as.



3.1 Nos itens de I a III, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. Os órgãos assinalados pelos números 1, 2, 3 e 4 representam, respetivamente,...

- ☐ (A) ... ovário, útero, vagina e trompa de Falópio.
☐ (B) ... útero, ovário, trompa de Falópio e vagina.
☐ (C) ... trompa de Falópio, ovário, útero e vagina.

II. O processo A representa a _____ e resulta da fusão de _____.

- ☐ (A) ... fecundação ... um óvulo e um espermatozoide
☐ (B) ... nidação ... um espermatozoide e um ovo
☐ (C) ... ovulação ... um espermatozoide e um ovo

III. B representa a implantação do _____ cujo desenvolvimento intrauterino durará cerca de _____ semanas.

- ☐ (A) ... ovo ... 40 ☐ (B) ... embrião ... 20 ☐ (C) ... embrião ... 40

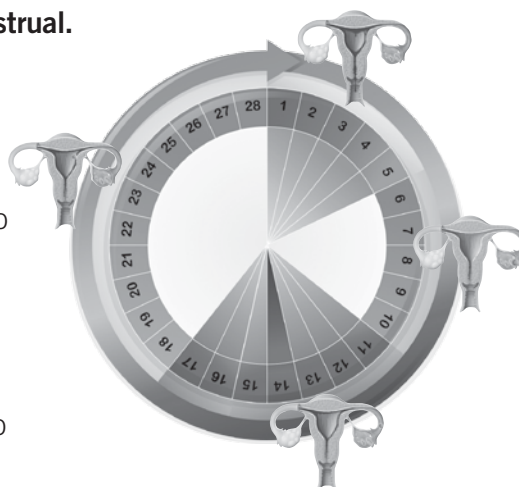
3.2 Faz corresponder um dos números da figura a cada uma das afirmações que se seguem.

- ☐ Canal musculoso e elástico por onde sai o bebé durante o parto.
☐ Órgão responsável por produzir as células sexuais femininas.
☐ Canais que estabelecem a comunicação entre os ovários e o útero.
☐ Órgão musculoso e elástico onde se desenvolve o embrião.

4 Observa a imagem, que representa um ciclo menstrual.

4.1 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

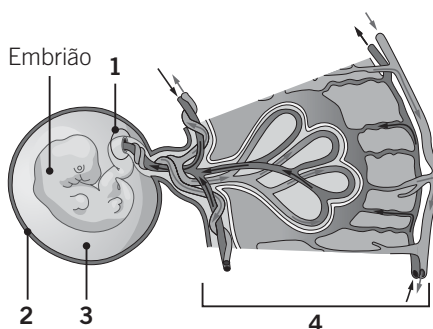
- ☐ (A) O ciclo menstrual corresponde ao período de tempo entre o primeiro dia de uma menstruação e o último dia da menstruação seguinte.
☐ (B) O período fértil ocorre uns dias após a ovulação.
☐ (C) A ovulação ocorre geralmente a meio do ciclo menstrual.
☐ (D) O ciclo menstrual inclui o ciclo ovário e o ciclo uterino.
☐ (E) De uma relação sexual durante o período fértil é provável que resulte uma gravidez.



- 4.2 Faz corresponder a cada uma das afirmações da coluna I uma das letras da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. O ciclo menstrual teve a duração de 28 dias.	(A) De acordo com os dados
2. Neste ciclo, esta jovem teve uma menstruação de 3 dias.	(B) Contrariada pelos dados
3. Ao 9.º dia do ciclo o útero estava preparado para uma possível gravidez.	
4. A menstruação consiste num sangramento resultante da desestruturação da mucosa uterina.	
5. Depois da menstruação, a mucosa do útero tende a espessar.	

- 5 Observa a figura, que representa os anexos embrionários presentes numa gravidez de sete semanas.



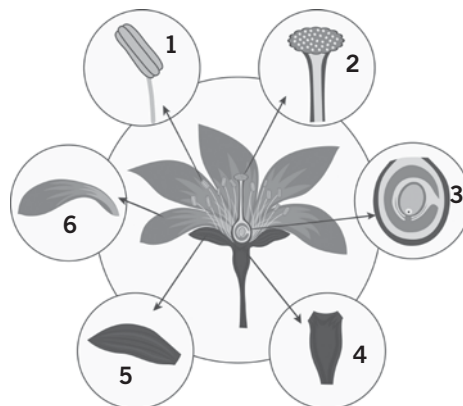
- 5.1 Faz corresponder um número da imagem a cada conceito.

- ☐ Cordão umbilical
☐ Líquido amniótico
☐ Placenta
☐ Saco amniótico

- 5.2 Faz corresponder a cada anexo embrionário da coluna I a sua definição na coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. Placenta	(A) Estrutura constituída pelos vasos sanguíneos que ligam os vasos do feto ao sistema circulatório da mãe.
2. Líquido amniótico	(B) Estrutura que permite a passagem de nutrientes e oxigénio do sangue da mãe para o sangue do filho.
3. Saco amniótico	(C) Conteúdo do saco amniótico.
4. Cordão umbilical	(D) Bolsa na qual o ser vivo se encontra.

6 Observa a figura, onde se encontra esquematizada uma flor.



6.1 Selecciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

Os órgãos das plantas representados pelos números 5 e 6 correspondem _____, respetivamente, e constituem os órgãos de _____ da flor.

- ☐ (A) ... às sépalas e pétalas ... suporte
☐ (B) ... às sépalas e pétalas ... proteção
☐ (C) ... ao pedúnculo e receptáculo ... proteção

6.2 Completa as frases que se seguem com os conceitos abaixo listados.

- | | | |
|----------|-------------|----------|
| • antera | • cálice | • corola |
| • estame | • pedúnculo | |

- (A) O conjunto de pétalas forma a _____
 (B) Ao conjunto de sépalas dá-se o nome de _____
 (C) Ao pé que sustenta a flor dá-se o nome de _____
 (D) Chama-se _____ à parte dilatada do _____ onde se formam os grãos de pólen.

7 Os alunos do 6.º A colocaram sementes de feijoeiro a germinar em diferentes condições, de acordo com o esquematizado nas figuras seguintes. Observa-as.



7.1 Nos itens I e II, selecciona a opção que completa corretamente as afirmações.

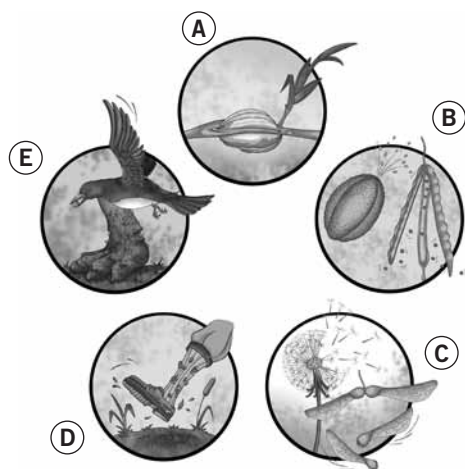
I. Esta experiência teve como objetivo testar a influência da _____ na _____.

- ☐ (A) ... água e luz ... germinação das sementes
☐ (B) ... água e temperatura ... germinação das sementes
☐ (C) ... água e temperatura ... floração

II. Na situação 2 será de esperar que os feijões _____, podendo concluir-se desta experiência que a _____ é fundamental para a germinação.

- ☐ (A) ... germinem ... água
☐ (B) ... não germinem ... água
☐ (C) ... não germinem ... falta de água

- 8** Observa a figura e faz corresponder cada letra da legenda a um dos processos seguintes.



- ☐ Dispersão pelo vento
- ☐ Dispersão pela água
- ☐ Dispersão pelos animais
- ☐ Dispersão pelo ser humano
- ☐ Frutos explosivos

- 9** Ordena as etapas, de modo a representares a sequência do processo da fecundação em plantas com flor. Inicia pela letra D.

- (A) União da célula masculina com a célula feminina.
 (B) Crescimento do tubo polínico até chegar ao ovário.
 (C) Desenvolvimento do ovo para formar a semente.
 (D) Germinação dos grãos de pólen em contacto com o estigma.

☐ → ☐ → ☐ → ☐

- 10** Faz corresponder a cada afirmação da coluna I um dos conceitos da coluna II.

Coluna I	
1. Conjunto de transformações que ocorrem na flor para formar o fruto.	
2. Transferência dos grãos de pólen das anteras para o estigma.	
3. Fruto cujo pericarpo é rico em substâncias de reserva.	
4. Os grãos de pólen de uma flor chegam ao estigma de outra planta.	

Coluna II
(A) Polinização
(B) Polinização cruzada
(C) Frutificação
(D) Fruto carnudo

MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO 6 A/B

Ciências Naturais 6.º ano

Domínio/ Subdomínio	Objetivo/Descritor	Tipologia de questões	Cotação	Atividades de preparação
AGRESSÕES DO MEIO E INTEGRIDADE DO ORGANISMO Microorganismos Higiene e problemas sociais	16. Compreender o papel dos microorganismos para o ser humano 16.1 Descrever o contributo de dois cientistas para a descoberta de microorganismos. 16.2 Relacionar a evolução do microscópio com a descoberta de novos microorganismos. 16.3 Indicar nomes de grupos de microorganismos. 16.4 Distinguir microorganismos patogénicos de microorganismo úteis ao ser humano, com a apresentação de exemplos. 16.5 Descrever a influência de alguns fatores do meio no desenvolvimento de microorganismos, através de atividades práticas.	Itens de seleção • Escolha múltipla: 9 • Associação: 5 • Ordenação: 1 • Verdadeiro/Falso: 2	35 pontos 21 pontos 5 pontos 8 pontos	• Estudar no manual páginas 80 a 119. • Realizar as Fichas de trabalho 16 a 18 e o Avalio o meu sucesso 6 do Caderno de atividades e avaliação contínua.
	17. Compreender as agressões causadas por alguns agentes patogénicos 17.1 Enunciar uma doença provocada por bactérias, por fungos, por protozoários e por vírus no ser humano. 17.2 Indicar mecanismos de barreira naturais do corpo humano à entrada de agentes patogénicos. 17.3 Referir o modo como atuam os mecanismos de defesa interna do organismo humano. 17.4 Indicar três regras de higiene que contribuem para a prevenção de doenças infecciosas. 17.5 Explicar a importância das vacinas. 17.6 Discutir o uso adequado de antibióticos e de medicamentos de venda livre.	Itens de construção • Resposta curta: 3 • Resposta restrita: 3	10 pontos 21 pontos	
	18. Compreender a influência da higiene e da poluição na saúde humana 18.1 Enumerar alguns cuidados de higiene corporal diária. 18.2 Citar medidas de higiene mental e normas de higiene alimentar. 18.3 Identificar exemplos de diferentes tipos de poluição do ar interior, com destaque para os poluentes evitáveis, como o fumo ambiental do tabaco. 18.4 Indicar alguns exemplos de diferentes tipos de poluição do ar exterior, da água e do solo. 18.5 Descrever as consequências da exposição a poluentes do ar interior e exterior, da água e do solo na saúde individual, nos seres vivos e no ambiente. 18.6 Enumerar medidas de controlo da poluição e de promoção de ambientes saudáveis.			

CIÊNCIAS NATURAIS 6.º ANO

Teste de avaliação 6A

ESCOLA: _____

NOME: _____ N.º: _____ DATA: _____ / _____ / _____

DOCENTE: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____ E. EDUCAÇÃO: _____

DOMÍNIO: Agressões do meio e integridade do organismo

SUBDOMÍNIO: Microrganismos

OBJETIVOS GERAIS: 16,17 e 18.

1 Lê com atenção o texto que se segue e depois responde às questões.

Em 1921, Fleming identificou substâncias presentes nas lágrimas humanas e no muco nasal que destroem algumas bactérias e que são parte importante do nosso sistema imunitário. Em 1928, Fleming observou uma cultura de estafilococos (bactérias) que foi acidentalmente contaminada por um fungo e verificou que, à volta do fungo, as bactérias tinham desaparecido. Isolou então a substância que destruíra as bactérias sem atacar o organismo humano e desenvolveu a penicilina, o primeiro antibiótico. «Não inventei a penicilina. A natureza é que a fez. Eu só a descobri por acaso.», disse o médico inglês Alexander Fleming sobre o antibiótico que lhe rendeu o Prémio Nobel e revolucionou a medicina.



1.1 Nos itens de I a III, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. De acordo com o texto, Fleming trabalhou com...

- ☐ (A) ... protozoários e vírus.
- ☐ (B) ... fungos e bactérias.
- ☐ (C) ... vírus e fungos.
- ☐ (D) ... bactérias e vírus.

II. As lágrimas humanas constituem uma barreira _____ que impede a _____ de microrganismos.

- ☐ (A) ... interna ... entrada
- ☐ (B) ... interna ... saída
- ☐ (C) ... externa ... entrada
- ☐ (D) ... externa ... saída

III. A descoberta da penicilina por Fleming não permitiu...

- ☐ (A) ... compreender a importância dos microrganismos.
- ☐ (B) ... obter avanços na medicina.
- ☐ (C) ... melhorar a qualidade de vida das populações.
- ☐ (D) ... compreender que este antibiótico é produzido a partir da lisozima.

- 2** Segundo um novo relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS), a resistência a antibióticos é uma «ameaça global» à saúde pública. A OMS refere que caminhamos rumo a uma «era pós-antibiótico», em que as pessoas morrem de infeções simples que são tratáveis há décadas, situação que poderá afetar países por todo o mundo.

2.1 Selecciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

Os antibióticos são medicamentos vendidos _____ receita médica utilizados no tratamento de infeções _____.

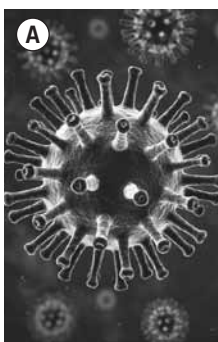
- ☐ (A) ... com ... bacterianas ☐ (C) ... com ... virais
☐ (B) ... sem ... bacterianas ☐ (D) ... sem ... virais

2.2 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

- ☐ (A) Podemos tomar os antibióticos receitados a outra pessoa da nossa família.
☐ (B) Quando nos sentimos melhor podemos deixar de tomar o antibiótico.
☐ (C) Devemos sempre respeitar a dose prescrita pelo médico.
☐ (D) Para melhorarmos, é importante cumprir o intervalo de tempo entre doses definido pelo médico.

2.3 Explica porque é importante cumprir as regras relativamente à toma de antibióticos.

- 3** Observa atentamente as imagens de microrganismos que se apresentam de seguida.



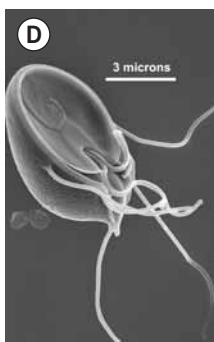
A HIV, vírus que provoca a SIDA.



B *Lactobacillus bulgaricus*, bactéria interveniente no fabrico de iogurtes.



C Míldio, fungo que ataca as videiras.



D *Giardia lamblia*, protozoário que parasita o intestino dos mamíferos.



E *Rhizobium radiobacter*, bactérias que vivem nas raízes das leguminosas e que fixam nitrogénio atmosférico necessário para as plantas.

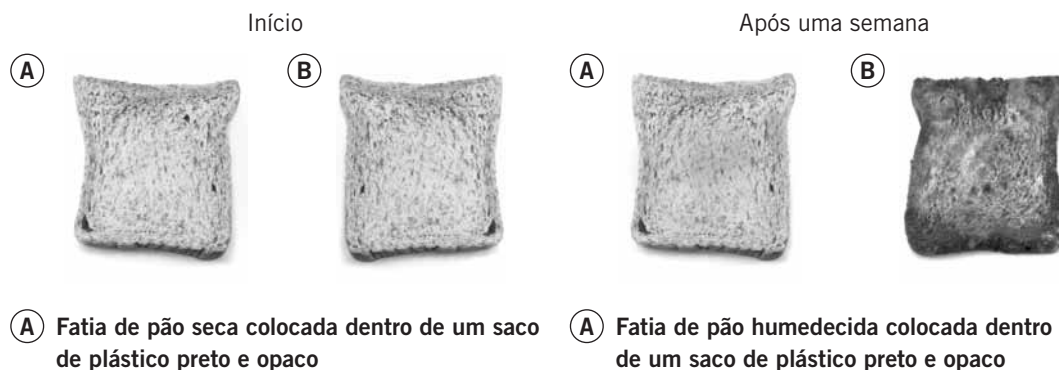
3.1 Faz corresponder cada uma das figuras a um dos conceitos.

Microrganismos patogénicos: _____

Microrganismos benéficos: _____

3.2 Refere uma doença provocada por uma bactéria.

4 Analisa atentamente a seguinte experiência realizada na aula de Ciências Naturais.



4.1 Faz corresponder a cada uma das afirmações da coluna I uma das expressões da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. As duas fatias de pão foram colocadas nas mesmas condições de luz.	(A) De acordo com os dados
2. As duas fatias de pão foram sujeitas às mesmas condições de humidade.	(B) Contrariada pelos dados
3. Após uma semana, uma das fatias de pão estava imprópria para consumo.	
4. A presença de água favorece o crescimento de fungos.	

4.2 Que conclusão podes retirar desta experiência sobre a conservação do pão?

5 Observa a imagem, que representa a reação inflamatória.

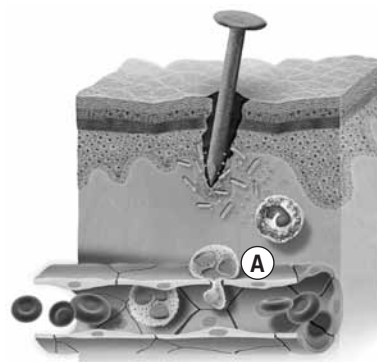
5.1 Nos itens I e II, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. A reação inflamatória constitui uma defesa _____ que é ativada _____ da entrada dos microrganismos no organismo.

- ☐ (A) ... não específica ... antes
- ☐ (B) ... específica ... antes
- ☐ (C) ... não específica ... depois
- ☐ (D) ... específica ... depois

II. Na figura, a letra A representa a _____, processo realizado pelos glóbulos _____.

- ☐ (A) ... fagocitose ... vermelhos
- ☐ (B) ... fagocitose ... brancos
- ☐ (C) ... diapedese ... vermelhos
- ☐ (D) ... diapedese ... brancos



5.2 Ordena as frases (A a E), de modo a traduzir a sequência correta das etapas da resposta inflamatória.

- (A) Diapedese.
- (B) Corte no dedo indicador.
- (C) Aumento do fluxo sanguíneo no local infectado.
- (D) Fagocitose.
- (E) Entrada de micróbios no dedo.



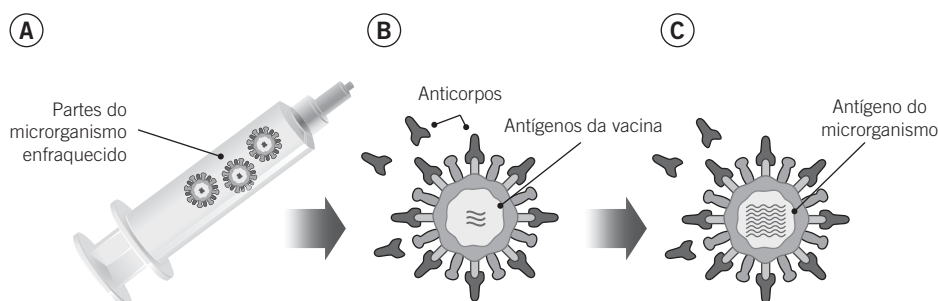
6 As afirmações que se seguem referem-se a processos de defesa do organismo no combate a microrganismos. Faz corresponder cada uma das afirmações a um dos tipos de defesas.

- (A) Os glóbulos brancos produzem anticorpos específicos para o micróbio invasor.
- (B) O meio ácido do estômago impede o desenvolvimento de micróbios.
- (C) A saliva e a cera dos ouvidos são secreções que inibem a proliferação de microrganismos.
- (D) É a última barreira de proteção do organismo.
- (E) Os glóbulos brancos dirigem-se ao local infectado atravessando a parede dos capilares sanguíneos.

Defesas não específicas: _____

Defesas específicas: _____

7 Observa com atenção a figura, que diz respeito ao processo de vacinação.



7.1 Faz corresponder a cada afirmação uma das etapas representadas na figura.

- ☐ O microrganismo enfraquecido é injetado na corrente sanguínea.
- ☐ Quando o microrganismo ataca o indivíduo, este já possui anticorpos para o combater.
- ☐ O microrganismo é reconhecido pelos glóbulos brancos, que produzem anticorpos para o combater.

7.2 Seleciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

A vacinação é um processo...

- ☐ (A) ... preventivo que permite ao organismo adquirir imunidade relativamente a um microrganismo específico.
- ☐ (B) ... preventivo que permite ao organismo adquirir imunidade para todos os microrganismos.
- ☐ (C) ... curativo de todas as doenças contagiosas.
- ☐ (D) ... de tratamento da gripe.

7.3 Refere um processo que permita a eliminação de agentes patogénicos de objetos e superfícies.

8 Faz corresponder uma figura a cada um dos conceitos.

- ☐ Higiene corporal
- ☐ Higiene ambiental
- ☐ Higiene mental
- ☐ Higiene alimentar



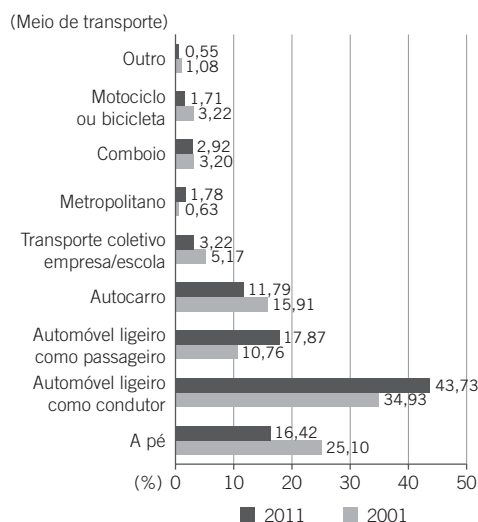
9 Comenta a figura, que representa uma opção de vida que pode afetar o bem-estar mental dos indivíduos.



10 Identifica o tipo de poluição a que se refere cada uma das frases.

- (A) Descarga de esgotos domésticos em rios. _____
- (B) Utilização de fertilizantes na agricultura. _____
- (C) Emissão de gases poluentes pelas indústrias. _____
- (D) Utilização de tintas e vernizes na pintura do interior das habitações. _____

- 11** O gráfico seguinte refere-se aos movimentos da população portuguesa para estudar/trabalhar obtidos no Censos 2011. Analisa-o com atenção.



- 11.1** Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

- ☐ (A) O meio de transporte mais utilizado pela população portuguesa é o automóvel ligeiro.
- ☐ (B) As pessoas preferem utilizar a bicicleta nas suas deslocações do que andar a pé.
- ☐ (C) O número de indivíduos que utilizam o autocarro nas suas deslocações diminuiu de 2001 até 2011.
- ☐ (D) A utilização de meios de transporte motorizados é responsável pela poluição do ar exterior.

- 11.2** Seleciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

A grande utilização do carro para deslocações resulta...

- ☐ (A) ... na emissão de CFC que contribuem para a destruição da camada de ozono.
- ☐ (B) ... na emissão de gases poluentes responsáveis pelo aumento do efeito de estufa.
- ☐ (C) ... na produção de resíduos sólidos que atraem pragas e provocam maus odores.
- ☐ (D) ... no derrame de petróleo e derivados para o mar, causando a morte de muitos seres vivos.

- 11.3** Seleciona as opções referentes a atitudes promotoras de ambientes saudáveis.

- ☐ (A) Tratamento dos esgotos em ETAR
- ☐ (B) Utilização de painéis solares para produção de energia elétrica
- ☐ (C) Incêndios florestais
- ☐ (D) Reflorestação
- ☐ (E) Atividade pecuária intensiva

CIÊNCIAS NATURAIS 6.º ANO

Teste de avaliação 6B

ESCOLA: _____

NOME: _____ N.º: _____ DATA: _____ / _____ / _____

DOCENTE: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____ E. EDUCAÇÃO: _____

DOMÍNIO: Agressões do meio e integridade do organismo

SUBDOMÍNIO: Microrganismos

OBJETIVOS GERAIS: 16,17 e 18.

1 Lê com atenção o texto que se segue e depois responde às questões.

Em 1921, Fleming identificou substâncias presentes nas lágrimas humanas e no muco nasal que destroem algumas bactérias e que são parte importante do nosso sistema imunitário. Em 1928, Fleming observou uma cultura de estafilococos (bactérias) que foi acidentalmente contaminada por um fungo e verificou que, à volta do fungo, as bactérias tinham desaparecido. Isolou então a substância que destruíra as bactérias sem atacar o organismo humano e desenvolveu a penicilina, o primeiro antibiótico. «Não inventei a penicilina. A natureza é que a fez. Eu só a descobri por acaso.», disse o médico inglês Alexander Fleming sobre o antibiótico que lhe rendeu o Prémio Nobel e revolucionou a medicina.



1.1 Nos itens de I a III, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. De acordo com o texto, Fleming trabalhou com...

- ☐ (A) ... fungos e bactérias.
☐ (B) ... protozoários e vírus.
☐ (C) ... bactérias e vírus.
☐ (D) ... vírus e fungos.

II. As lágrimas humanas constituem uma barreira _____ que impede a _____ de microrganismos.

- ☐ (A) ... interna ... entrada
☐ (B) ... externa ... entrada
☐ (C) ... interna ... saída
☐ (D) ... externa ... saída

III. A descoberta da penicilina por Fleming não permitiu...

- ☐ (A) ... compreender a importância dos microrganismos.
☐ (B) ... obter avanços na medicina.
☐ (C) ... compreender que este antibiótico é produzido a partir da lisozima.
☐ (D) ... melhorar a qualidade de vida das populações.

- 2** Segundo um novo relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS), a resistência a antibióticos é uma «ameaça global» à saúde pública. A OMS refere que caminhamos rumo a uma «era pós-antibiótico», em que as pessoas morrem de infeções simples que são tratáveis há décadas, situação que poderá afetar países por todo o mundo.

2.1 Selecciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

Os antibióticos são medicamentos vendidos _____ receita médica utilizados no tratamento de infeções _____.

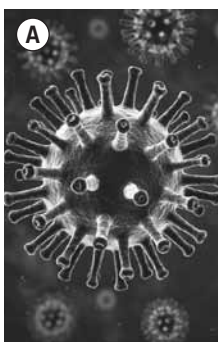
- ☐ (A) ... com ... virais ☐ (C) ... com ... bacterianas
☐ (B) ... sem ... bacterianas ☐ (D) ... sem ... virais

2.2 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

- ☐ (A) Podemos tomar os antibióticos receitados a outra pessoa da nossa família.
☐ (B) Quando nos sentimos melhor podemos deixar de tomar o antibiótico.
☐ (C) Devemos sempre respeitar a dose prescrita pelo médico.
☐ (D) Para melhorarmos, é importante cumprir o intervalo de tempo entre doses definido pelo médico.

2.3 Explica porque é importante cumprir as regras relativamente à toma de antibióticos.

- 3** Observa atentamente as imagens de microrganismos que se apresentam de seguida.



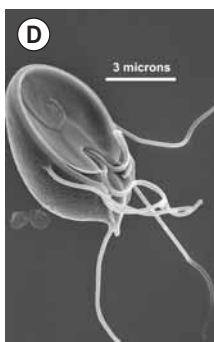
HIV, vírus que provoca a SIDA.



Lactobacillus bulgaricus, bactéria interveniente no fabrico de iogurtes.



Míldio, fungo que ataca as videiras.



Giardia lamblia, protozoário que parasita o intestino dos mamíferos.



Rhizobium radiobacter, bactérias que vivem nas raízes das leguminosas e que fixam nitrogénio atmosférico necessário para as plantas.

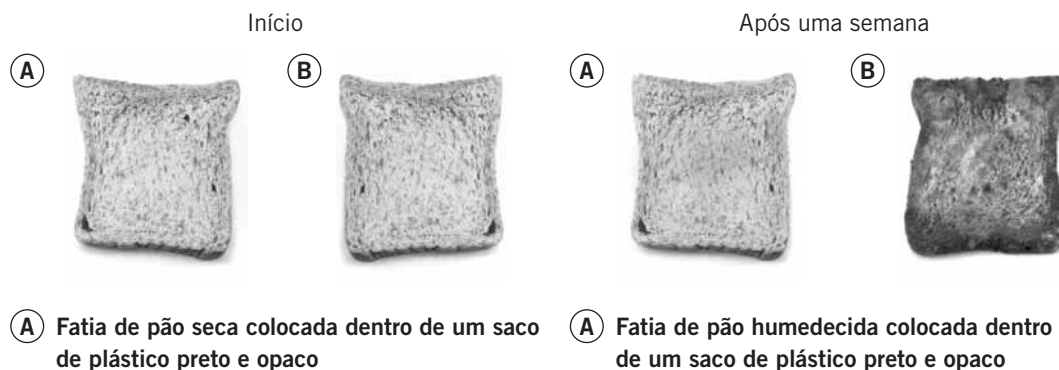
3.1 Faz corresponder cada uma das imagens a um dos conceitos.

Microrganismos patogénicos: _____

Microrganismos benéficos: _____

3.2 Refere uma doença provocada por uma bactéria.

4 Analisa atentamente a seguinte experiência realizada na aula de Ciências Naturais.



4.1 Faz corresponder a cada uma das afirmações da coluna I uma das expressões da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. As duas fatias de pão foram colocadas nas mesmas condições de luz.	(A) De acordo com os dados
2. As duas fatias de pão foram sujeitas às mesmas condições de humidade.	(B) Contrariada pelos dados
3. Após uma semana, uma das fatias de pão estava imprópria para consumo.	
4. A presença de água favorece o crescimento de fungos.	

4.2 Que conclusão podes retirar desta experiência sobre a conservação do pão?

5 Observa a imagem, que representa a reação inflamatória.

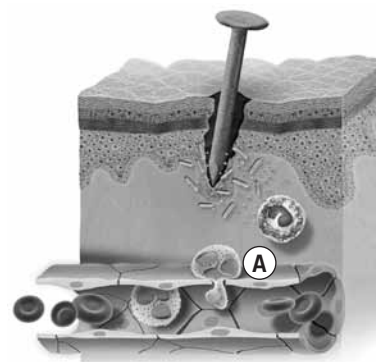
5.1 Nos itens I e II, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. A reação inflamatória constitui uma defesa _____ que é ativada _____ da entrada dos microrganismos no organismo.

- ☐ (A) ... não específica ... depois
- ☐ (B) ... específica ... antes
- ☐ (C) ... não específica ... antes
- ☐ (D) ... específica ... depois

II. Na figura, a letra A representa a _____, processo realizado pelos glóbulos _____.

- ☐ (A) ... fagocitose ... vermelhos
- ☐ (B) ... diapedese ... vermelhos
- ☐ (C) ... diapedese ... brancos
- ☐ (D) ... fagocitose ... brancos



5.2 Ordena as frases (A a E), de modo a traduzir a sequência correta das etapas da resposta inflamatória.

- (A) Diapedese.
- (B) Corte no dedo indicador.
- (C) Aumento do fluxo sanguíneo no local infectado.
- (D) Fagocitose.
- (E) Entrada de micróbios no dedo.



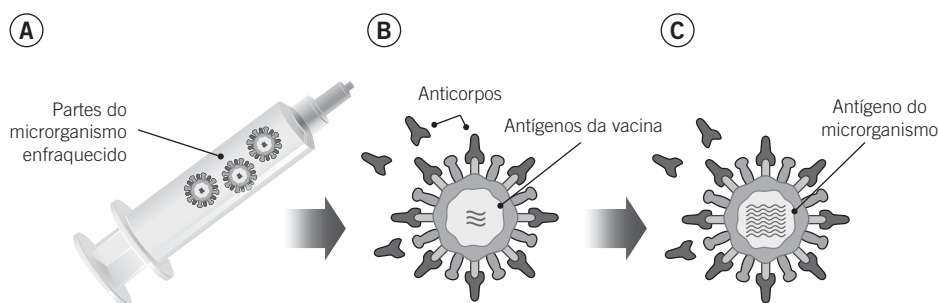
6 As afirmações que se seguem referem-se a processos de defesa do organismo no combate a microrganismos. Faz corresponder cada uma das afirmações a um dos tipos de defesa.

- (A) Os glóbulos brancos produzem anticorpos específicos para o micróbio invasor.
- (B) O meio ácido do estômago impede o desenvolvimento de micróbios.
- (C) A saliva e a cera dos ouvidos são secreções que inibem a proliferação de microrganismos.
- (D) É a última barreira de proteção do organismo.
- (E) Os glóbulos brancos dirigem-se ao local infectado atravessando a parede dos capilares sanguíneos.

Defesas não específicas: _____

Defesas específicas: _____

7 Observa com atenção a figura, que diz respeito ao processo de vacinação.



7.1 Faz corresponder a cada afirmação uma das etapas representadas na figura.

- ☐ O microrganismo enfraquecido é injetado na corrente sanguínea.
- ☐ Quando o microrganismo ataca o indivíduo, este já possui anticorpos para o combater.
- ☐ O microrganismo é reconhecido pelos glóbulos brancos, que produzem anticorpos para o combater.

7.2 Selecciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

A vacinação é um processo...

- ☐ (A) ... preventivo que permite ao organismo adquirir imunidade para todos os microrganismos.
- ☐ (B) ... preventivo que permite ao organismo adquirir imunidade relativamente a um microrganismo específico.
- ☐ (C) ... curativo de todas as doenças contagiosas.
- ☐ (D) ... de tratamento da gripe.

7.3 Refere um processo que permita a eliminação de agentes patogénicos de objetos e superfícies.

8 Faz corresponder uma imagem a cada um dos conceitos.

- ☐ Higiene corporal
- ☐ Higiene ambiental
- ☐ Higiene mental
- ☐ Higiene alimentar



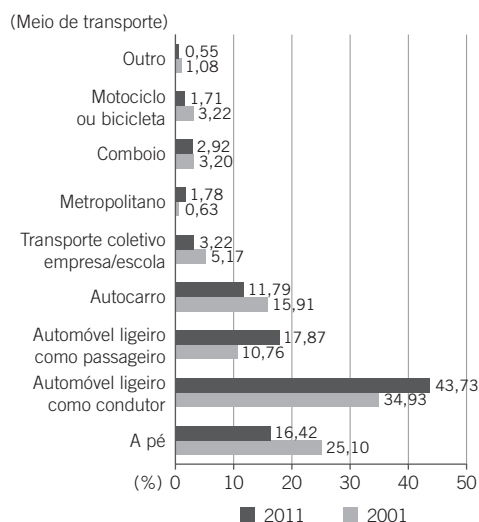
9 Comenta a figura, que representa uma opção de vida que pode afetar o bem-estar mental dos indivíduos.



10 Identifica o tipo de poluição a que se refere cada uma das frases.

- (A) Descarga de esgotos domésticos em rios. _____
- (B) Utilização de fertilizantes na agricultura. _____
- (C) Emissão de gases poluentes pelas indústrias. _____
- (D) Utilização de tintas e vernizes na pintura do interior das habitações. _____
-

- 11** O gráfico seguinte refere-se aos movimentos da população portuguesa para estudar/trabalhar obtidos no Censos 2011. Analisa-o com atenção.



- 11.1** Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

- ☐ (A) O meio de transporte mais utilizado pela população portuguesa é o automóvel ligeiro.
- ☐ (B) As pessoas preferem utilizar a bicicleta nas suas deslocações do que andar a pé.
- ☐ (C) O número de indivíduos que utilizam o autocarro nas suas deslocações diminuiu de 2001 até 2011.
- ☐ (D) A utilização de meios de transporte motorizados é responsável pela poluição do ar exterior.

- 11.2** Seleciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

A grande utilização do carro para deslocações resulta...

- ☐ (A) ... na emissão de CFC que contribuem para a destruição da camada de ozono.
- ☐ (B) ... na produção de resíduos sólidos que atraem pragas e provocam maus odores.
- ☐ (C) ... na emissão de gases poluentes responsáveis pelo aumento do efeito de estufa.
- ☐ (D) ... no derrame de petróleo e derivados para o mar, causando a morte de muitos seres vivos.

- 11.3** Seleciona as opções referentes a atitudes promotoras de ambientes saudáveis.

- ☐ (A) Tratamento dos esgotos em ETAR
- ☐ (B) Utilização de painéis solares para produção de energia elétrica
- ☐ (C) Incêndios florestais
- ☐ (D) Reflorestação
- ☐ (E) Atividade pecuária intensiva

MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO 6 C

Ciências Naturais 6.º ano

Domínio/ Subdomínio	Objetivo/Descritor	Tipologia de questões	Cotação	Atividades de preparação
AGRESSÕES DO MEIO E INTEGRIDADE DO ORGANISMO Microorganismos Higiene e problemas sociais	16. Compreender o papel dos microorganismos para o ser humano 16.1 Descrever o contributo de dois cientistas para a descoberta de microorganismos. 16.2 Relacionar a evolução do microscópio com a descoberta de novos microorganismos. 16.3 Indicar nomes de grupos de microorganismos. 16.4 Distinguir microorganismos patogénicos de microorganismo úteis ao ser humano, com a apresentação de exemplos. 16.5 Descrever a influência de alguns fatores do meio no desenvolvimento de microorganismos, através de atividades práticas.	Itens de seleção • Escolha múltipla: 10 • Associação: 6 • Ordenação: 1 • Verdadeiro/Falso: 2	60 pontos 28 pontos 4 pontos 8 pontos	• Estudar no manual páginas 80 a 119. • Realizar as Fichas de trabalho 16 a 18 e o Avalio o meu sucesso 6 do Caderno de atividades e avaliação contínua.
	17. Compreender as agressões causadas por alguns agentes patogénicos 17.1 Enunciar uma doença provocada por bactérias, por fungos, por protozoários e por vírus no ser humano. 17.2 Indicar mecanismos de barreira naturais do corpo humano à entrada de agentes patogénicos. 17.3 Referir o modo como atuam os mecanismos de defesa interna do organismo humano. 17.4 Indicar três regras de higiene que contribuem para a prevenção de doenças infecciosas. 17.5 Explicar a importância das vacinas. 17.6 Discutir o uso adequado de antibióticos e de medicamentos de venda livre.			
	18 Compreender a influência da higiene e da poluição na saúde humana 18.1 Enumerar alguns cuidados de higiene corporal diária. 18.2 Citar medidas de higiene mental e normas de higiene alimentar. 18.3 Identificar exemplos de diferentes tipos de poluição do ar interior, com destaque para os poluentes evitáveis, como o fumo ambiental do tabaco. 18.4 Indicar alguns exemplos de diferentes tipos de poluição do ar exterior, da água e do solo. 18.5 Descrever as consequências da exposição a poluentes do ar interior e exterior, da água e do solo na saúde individual, nos seres vivos e no ambiente. 18.6 Enumerar medidas de controlo da poluição e de promoção de ambientes saudáveis.			

CIÊNCIAS NATURAIS 6.º ANO

Teste de avaliação 6C

ESCOLA: _____

NOME: _____ N.º: _____ DATA: _____ / _____ / _____

DOCENTE: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____ E. EDUCAÇÃO: _____

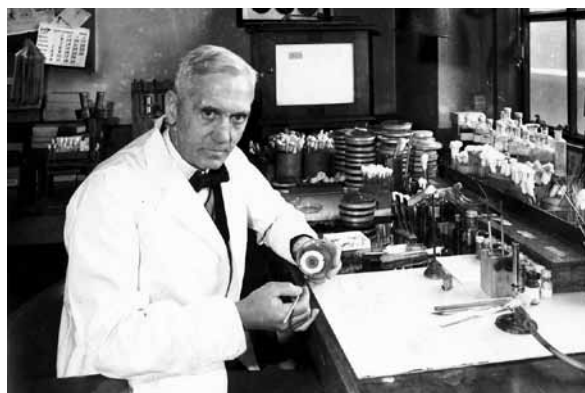
DOMÍNIO: Agressões do meio e integridade do organismo

SUBDOMÍNIO: Microrganismos

OBJETIVOS GERAIS: 16,17 e 18.

1 Lê com atenção o texto que se segue e depois responde às questões.

Em 1921, Fleming identificou substâncias presentes nas lágrimas humanas e no muco nasal que destroem algumas bactérias e que são parte importante do nosso sistema imunitário. Em 1928, Fleming observou uma cultura de estafilococos (bactérias) que foi acidentalmente contaminada por um fungo e verificou que, à volta do fungo, as bactérias tinham desaparecido. Isolou então a substância que destruía as bactérias sem atacar o organismo humano e desenvolveu a penicilina, o primeiro antibiótico. «Não inventei a penicilina. A natureza é que a fez. Eu só a descobri por acaso.», disse o médico inglês Alexander Fleming sobre o antibiótico que lhe rendeu o Prémio Nobel e revolucionou a medicina.



1.1 Nos itens de I a III, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. De acordo com o texto, Fleming trabalhou com...

- ☐ (A) ... protozoários e vírus.
☐ (B) ... fungos e bactérias.
☐ (C) ... vírus e fungos.

II. As lágrimas humanas constituem uma barreira _____ que impede a _____ de microrganismos.

- ☐ (A) ... externa ... entrada
☐ (B) ... interna ... entrada
☐ (C) ... externa ... saída

III. A descoberta da penicilina por Fleming não permitiu...

- ☐ (A) ... compreender a importância dos microrganismos.
☐ (B) ... melhorar a qualidade de vida das populações.
☐ (C) ... compreender que este antibiótico é produzido a partir da lisozima.

- 2** Segundo um novo relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS), a resistência a antibióticos é uma «ameaça global» à saúde pública. A OMS refere que caminhamos rumo a uma «era pós-antibiótico», em que as pessoas morrem de infeções simples que são tratáveis há décadas, situação que poderá afetar países por todo o mundo.

2.1 Selecciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

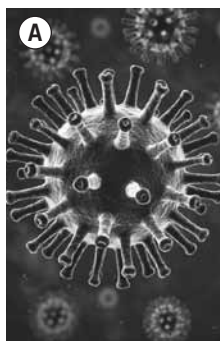
Os antibióticos são medicamentos vendidos _____ receita médica utilizados no tratamento de infeções _____.

- ☐ (A) ... com ... bacterianas
☐ (B) ... com ... virais
☐ (C) ... sem ... bacterianas

2.2 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

- ☐ (A) Podemos tomar os antibióticos receitados a outra pessoa da nossa família.
☐ (B) Quando nos sentimos melhor podemos deixar de tomar o antibiótico.
☐ (C) Devemos sempre respeitar a dose prescrita pelo médico.
☐ (D) Para melhorarmos, é importante cumprir o intervalo de tempo entre doses definido pelo médico.

- 3** Observa atentamente as imagens de microrganismos que se apresentam de seguida.



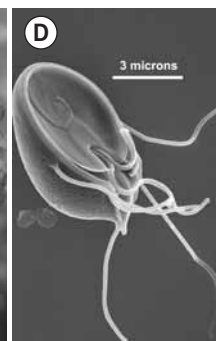
HIV, vírus que provoca a SIDA.



Lactobacillus bulgaricus, bactéria interveniente no fabrico de iogurtes.



Míldio, fungo que ataca as videiras.



Giardia lamblia, protozoário que parasita o intestino dos mamíferos.



Rhizobium radiobacter, bactérias que vivem nas raízes das leguminosas e que fixam nitrogénio atmosférico necessário para as plantas.

3.1 Faz corresponder cada uma das figuras a um dos conceitos.

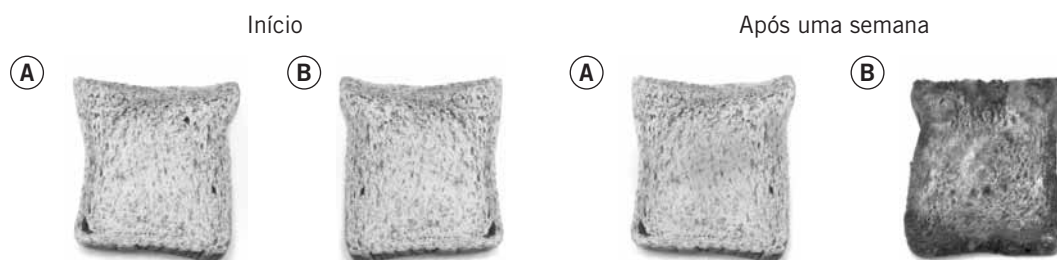
Microrganismos patogénicos: _____

Microrganismos benéficos: _____

3.2 Selecciona a opção que se refere a uma doença provocada por bactérias.

- ☐ (A) Gripe
☐ (B) Pneumonia
☐ (C) SIDA
☐ (D) Hepatite

4 Analisa atentamente a seguinte experiência realizada na aula de Ciências Naturais.

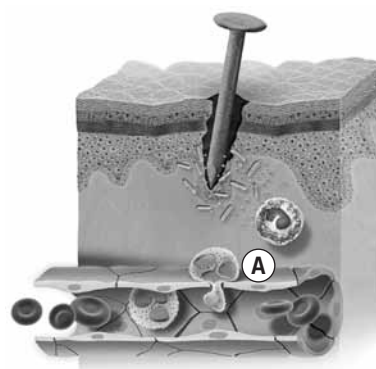


- ☐ A Fatia de pão seca colocada dentro de um saco de plástico preto e opaco
 ☐ A Fatia de pão humedecida colocada dentro de um saco de plástico preto e opaco

4.1 Faz corresponder a cada uma das afirmações da coluna I uma das expressões da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. As duas fatias de pão foram colocadas nas mesmas condições de luz.	(A) De acordo com os dados
2. As duas fatias de pão foram sujeitas às mesmas condições de humidade.	(B) Contrariada pelos dados
3. Após uma semana, uma das fatias de pão estava imprópria para consumo.	
4. A presença de água favorece o crescimento de fungos.	

5 Observa a imagem, que representa a reação inflamatória.



5.1 Nos itens I e II, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

- I. A reação inflamatória constitui uma defesa _____ que é ativada _____ da entrada dos microrganismos no organismo.
- ☐ (A) ... não específica ... antes
- ☐ (B) ... específica ... antes
- ☐ (C) ... não específica ... depois
- II. Na figura a letra A representa a _____, processo realizado pelos glóbulos _____.
- ☐ (A) ... fagocitose ... vermelhos
- ☐ (B) ... fagocitose ... brancos
- ☐ (C) ... diapedese ... brancos

- 5.2** Ordena as frases (A a E), de modo a traduzir a sequência correta das etapas da resposta inflamatória, iniciando pela letra B.
- (A) Diapedese.
 - (B) Corte no dedo indicador.
 - (C) Aumento do fluxo sanguíneo no local infectado.
 - (D) Fagocitose.
 - (E) Entrada de micróbios no dedo.



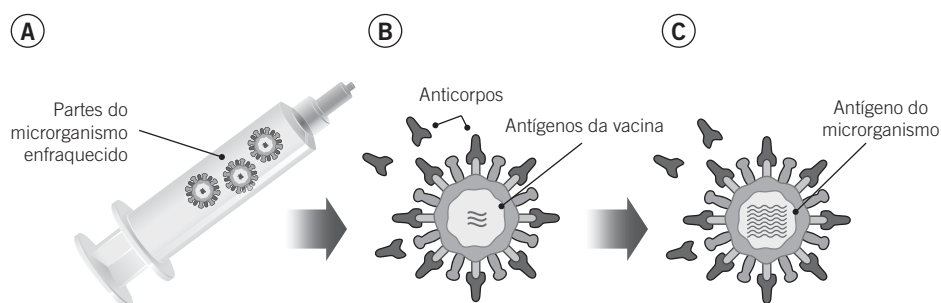
- 6** As afirmações que se seguem referem-se a processos de defesa do organismo no combate a microrganismos. Faz corresponder cada uma das afirmações a um dos tipos de defesas.

- (A) Os glóbulos brancos produzem anticorpos específicos para o micróbio invasor.
- (B) O meio ácido do estômago impede o desenvolvimento de micróbios.
- (C) A saliva e a cera dos ouvidos são secreções que inibem a proliferação de microrganismos.
- (D) É a última barreira de proteção do organismo.
- (E) Os glóbulos brancos dirigem-se ao local infectado atravessando a parede dos capilares sanguíneos.

Defesas não específicas: _____

Defesas específicas: _____

- 7** Observa com atenção a figura, que diz respeito ao processo de vacinação.



- 7.1** Faz corresponder a cada afirmação uma das etapas representadas na figura.
- ☐ Quando o microrganismo ataca o indivíduo, este já possui anticorpos para o combater.
 - ☐ O microrganismo enfraquecido é injetado na corrente sanguínea.
 - ☐ O microrganismo é reconhecido pelos glóbulos brancos, que produzem anticorpos para o combater.

- 7.2** Seleciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

A vacinação é um processo...

- ☐ (A) ... preventivo que permite ao organismo adquirir imunidade relativamente a um microrganismo específico.
- ☐ (B) ... curativo de todas as doenças contagiosas.
- ☐ (C) ... de tratamento da gripe.

8 Faz corresponder uma figura a cada um dos conceitos.



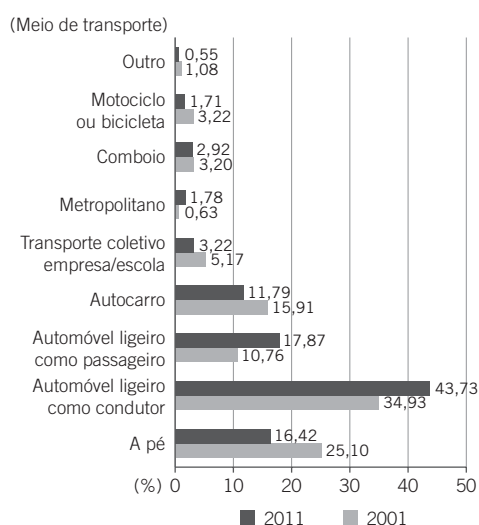
- ☐ Higiene corporal
- ☐ Higiene ambiental
- ☐ Higiene mental
- ☐ Higiene alimentar

9 Faz corresponder a cada afirmação o tipo de poluição a que se refere.

Coluna I	
1. Descarga de esgotos domésticos em rios.	
2. Utilização de fertilizantes na agricultura.	
3. Emissão de gases poluentes pelas indústrias.	
4. Utilização de tintas e vernizes na pintura do interior das habitações.	

Coluna II
(A) Poluição do ar interior
(B) Poluição do ar exterior
(C) Poluição da água
(D) Poluição do solo

- 10** O gráfico seguinte refere-se aos movimentos da população portuguesa para estudar/ trabalhar obtidos no Censos 2011. Analisa-o com atenção.



- 10.1** Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

- ☐ (A) O meio de transporte mais utilizado pela população portuguesa é o automóvel ligeiro.
- ☐ (B) As pessoas preferem utilizar a bicicleta nas suas deslocações do que andar a pé.
- ☐ (C) O número de indivíduos que utilizam o autocarro nas suas deslocações diminuiu de 2001 até 2011.
- ☐ (D) A utilização de meios de transporte motorizados é responsável pela poluição do ar exterior.

- 10.2** Seleciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

A grande utilização do carro para deslocações resulta...

- ☐ (A) ... na emissão de gases poluentes responsáveis pelo aumento do efeito de estufa.
- ☐ (B) ... na produção de resíduos sólidos que atraem pragas e provocam maus odores.
- ☐ (C) ... no derrame de petróleo e derivados para o mar, causando a morte de muitos seres vivos.

- 10.3** Seleciona as opções referentes a atitudes promotoras de ambientes saudáveis.

- ☐ (A) Tratamento dos esgotos em ETAR
- ☐ (B) Utilização de painéis solares para produção de energia elétrica
- ☐ (C) Incêndios florestais
- ☐ (D) Reflorestação
- ☐ (E) Atividade pecuária intensiva

MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO GLOBAL A/B

Ciências Naturais 6.º ano

Domínio/ Subdomínio	Objetivo/Descritor	Tipologia de questões	Cotação	Atividades de preparação
PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS AGRESSÕES DO MEIO E INTEGRIDADE DO ORGANISMO	Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nos animais	Itens de seleção		Estudar o manual de Ciências Naturais de 6º ano.
	Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nas plantas	Escolha múltipla: 14	55 pontos	
	Transmissão de vida: reprodução no ser humano	Associação: 2	11 pontos	Rever as Fichas de trabalho e os Avalio o meu sucesso do caderno de atividades.
	Transmissão de vida: reprodução nas plantas	Verdadeiro/Falso: 2	10 pontos	
	Microorganismos	Ordenação: 2	12 pontos	
	Higiene e problemas sociais	Itens de construção Resposta restrita: 2	12 pontos	
			Total: 100 pontos	

CIÊNCIAS NATURAIS 6.º ANO

Teste de avaliação global A

ESCOLA: _____

NOME: _____ N.º: _____ DATA: _____ / _____ / _____

DOCENTE: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____ E. EDUCAÇÃO: _____

Grupo I

- 1** A fecundação *in vitro* (FIV) é uma técnica que permite a reprodução em casais com problemas de fertilidade. Nesta técnica, realizada com o auxílio de médicos, os óvulos são recolhidos dos ovários para serem fecundados pelos espermatozoides em meio laboratorial. Os embriões assim obtidos são posteriormente transferidos para o útero da mulher.

1.1 Nos itens de I a IV, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

- I.** Naturalmente, a fecundação ocorre _____ e consiste na união _____.

- ☐ (A) ... nos ovários ... do óvulo com o espermatozoide
☐ (B) ... nas trompas de Falópio ... do óvulo com o espermatozoide
☐ (C) ... nos ovários ... do espermatozoide com o ovo
☐ (D) ... nas trompas de Falópio ... do espermatozoide com o ovo

- II.** Na fertilização natural, o processo representado em ③ ocorre durante o período _____ da mulher e pode resultar numa gestação que dura cerca de _____ semanas.

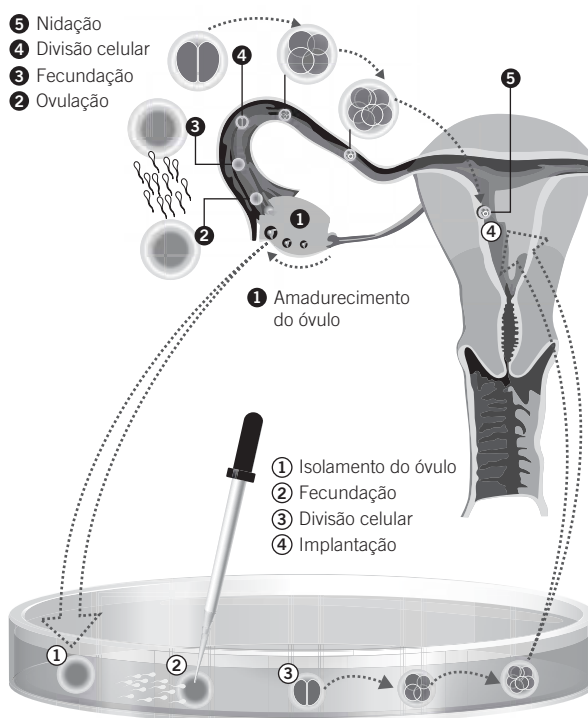
- ☐ (A) ... fértil ... 20
☐ (B) ... fértil ... 40
☐ (C) ... não fértil ... 20
☐ (D) ... não fértil ... 40

- III.** A nidação ocorre _____ quando este se encontra em fase _____.

- ☐ (A) ... na vagina ... menstrual
☐ (B) ... na vagina ... secretora
☐ (C) ... no útero ... menstrual
☐ (D) ... no útero ... secretora

- IV.** O preservativo é um método contraceptivo que...

- ☐ (A) ... evita uma gravidez indesejada mas não protege das IST.
☐ (B) ... permite à mulher engravidar durante o período infértil.
☐ (C) ... evita uma gravidez indesejada e protege das IST.
☐ (D) ... não evita a gravidez nem o contágio por IST.



- 1.2** Ordena as etapas (A a E), de modo a traduzir a sequência das fases da fecundação *in vitro*.
- (A) Ocorre a fecundação.
 - (B) Os embriões são transferidos para o útero materno.
 - (C) Os gametas femininos e masculinos são recolhidos nos ovários e nos testículos, respetivamente.
 - (D) Os ovos sofrem divisões sucessivas num meio de cultura apropriado.
 - (E) Os óvulos são colocados em contacto com os espermatozoides.



- 1.3** Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações que se seguem.

- ☐ (A) Após a nidação, forma-se o embrião.
- ☐ (B) A placenta tem como função proteger o embrião de choques mecânicos.
- ☐ (C) Durante o parto, o bebé é expulso depois de a dilatação estar completa.
- ☐ (D) O cordão umbilical pode ser cortado antes da primeira inspiração do recém-nascido.
- ☐ (E) O leite materno é o melhor alimento para o bebé.

- 1.4** O primeiro «bebé-proveta» a nascer em Portugal é jogador de futebol profissional e chama-se Carlos Saleiro. Explica porque é a expressão «bebé-proveta» utilizada em linguagem comum para designar os indivíduos que nasceram a partir da fecundação *in vitro*.

Grupo II

- 1** A digestão é um processo complexo que permite obter nutrientes simples a partir dos alimentos ingeridos. Estes nutrientes são posteriormente utilizados pelas células.

- 1.1** Ordena os processos (A a E), de modo a traduzir a sequência correta das etapas da digestão.

- (A) Defecação
- (B) Ingestão
- (C) Absorção
- (D) Deglutição
- (E) Mastigação



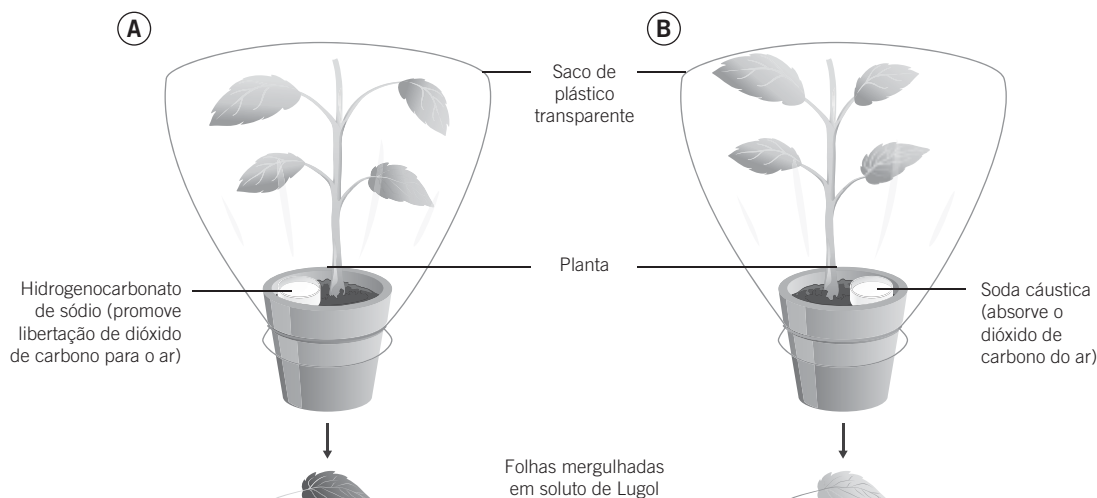
- 1.2** Seleciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

Os nutrientes simples são utilizados pelas células na respiração _____ para obtenção de _____.

- | | |
|---|---|
| ☐ (A) ... externa ... energia
☐ (B) ... externa ... oxigénio | ☐ (C) ... celular ... energia
☐ (D) ... celular ... oxigénio |
|---|---|

Grupo III

1 Analisa a seguinte experiência, realizada nas aulas de Ciências Naturais.

**Nota:**

Água iodada, de cor castanha, torna-se azul-escura na presença de amido.

1.1 Nos itens de I a IV, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. O dióxido de carbono existente na montagem A é utilizado na...

- ☐ (A) ... transpiração.
☐ (B) ... respiração.
☐ (C) ... fotossíntese.
☐ (D) ... germinação.

II. Será de esperar que a planta _____ morra, uma vez que _____ os seus nutrientes.

- ☐ (A) ... A ... produz
☐ (B) ... B ... produz
☐ (C) ... A ... não produz
☐ (D) ... B ... não produz

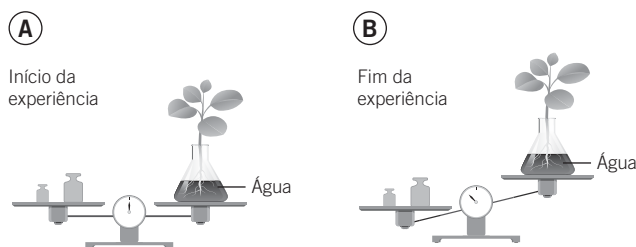
III. A folha da montagem B corou de _____ tendo o teste com água iodada _____ a presença de amido.

- ☐ (A) ... castanho ... confirmado
☐ (B) ... castanho ... não confirmado
☐ (C) ... azul-escuro ... confirmado
☐ (D) ... azul-escuro ... não confirmado

IV. Durante a fotossíntese produz-se _____ o que possibilita a _____ do ar atmosférico.

- ☐ (A) ... dióxido de carbono ... poluição
☐ (B) ... dióxido de carbono ... renovação
☐ (C) ... oxigénio ... poluição
☐ (D) ... oxigénio ... renovação

- 2 Analisa o esquema, que representa uma experiência realizada pelos alunos de uma turma de 6.º ano.



2.1 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

- ☐ (A) A diferença de peso verificada na experiência deve-se à perda de água por transpiração.
- ☐ (B) A água perdida por transpiração é absorvida pelas folhas.
- ☐ (C) A libertação de água ocorre através dos estomas.
- ☐ (D) Durante a transpiração não ocorre respiração.
- ☐ (E) A água absorvida passa a constituir a seiva elaborada.

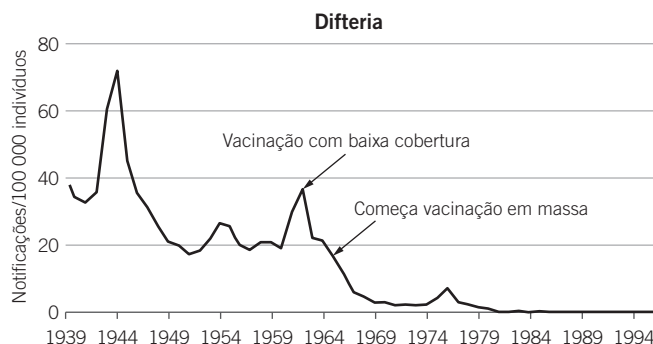
- 3 Faz corresponder a cada uma das afirmações da coluna I uma das letras da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. Os grãos de pólen de uma flor caem sobre o estigma de outra flor.	(A) Fecundação
2. A flor sofre várias transformações, originando um fruto.	(B) Disseminação
3. Fusão de células sexuais que permite a reprodução das plantas.	(C) Germinação
4. Transporte de sementes até ao local de germinação.	(D) Polinização
5. Processo de formação de uma planta a partir de uma semente.	(E) Frutificação

Grupo IV

- 1 Lê com atenção o texto, analisa o gráfico e depois responde às questões.

A difteria é uma doença infeto-contagiosa causada pela bactéria *Corynebacterium diphtheriae* que provoca inflamação e lesão em partes das vias respiratórias (amígdalas, faringe, laringe, traqueia, brônquios, nariz) e, às vezes, da pele. O contágio é feito através de gotículas de saliva. A bactéria multiplica-se nas amígdalas e faringe causando febre, dor de garganta, devido à amigdalite, e inchaço das estruturas da faringe, que pode levar à asfixia por obstrução das vias respiratórias altas (sobretudo nas crianças) e à morte. A vacina contra a difteria faz parte do Programa Nacional de Vacinação, integrada na vacina DTP (Difteria-Tétano-Pertussis).



1.1 Nos itens de I a IV, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. A difteria é causada por uma bactéria _____ cujo tratamento é feito com recurso a _____.

- ☐ (A) ... patogénica ... vacinas ☐ (C) ... não patogénica ... vacinas
☐ (B) ... patogénica ... antibióticos ☐ (D) ... não patogénica ... antibióticos

II. A vacinação em _____ permitiu a _____ da doença.

- ☐ (A) ... baixa cobertura ... proliferação
☐ (B) ... massa ... proliferação
☐ (C) ... baixa cobertura ... erradicação
☐ (D) ... massa ... erradicação

III. Em _____, a propagação da doença constituiu uma epidemia, tendo sido contagiados (notificados) cerca de _____ indivíduos por cada 100 000.

- ☐ (A) ... 1944 ... 70 ☐ (C) ... 1944 ... 36
☐ (B) ... 1954 ... 70 ☐ (D) ... 1954 ... 36

IV. As vacinas conferem _____ contra determinado agente infeccioso levando o organismo a produzir _____.

- ☐ (A) ... tratamento ... anticorpos
☐ (B) ... tratamento ... microrganismos
☐ (C) ... imunidade ... anticorpos
☐ (D) ... imunidade ... microrganismos

1.2 Faz corresponder a cada um dos órgãos da coluna I uma das descrições da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. Brônquios	(A) Cavidades que se localizam no interior do nariz.
2. Faringe	(B) Órgão comum ao sistema respiratório e ao digestivo.
3. Fossas nasais	(C) Órgão onde se localizam as cordas vocais, responsáveis pela emissão de sons.
4. Laringe	(D) Ramificações da traqueia.
5. Pleura	(E) Órgão formado por anéis cartilágeos incompletos.
6. Traqueia	(F) Membrana que reveste os pulmões e facilita os seus movimentos.

1.3 Seleciona as afirmações que se referem ao movimento respiratório de inspiração.

- ☐ (A) Relaxamento dos músculos intercostais.
☐ (B) Contração do diafragma.
☐ (C) Dilatação da caixa torácica.
☐ (D) Diminuição do volume dos pulmões.
☐ (E) Entrada do ar nos pulmões.

1.4 Explica a frase que se encontra sublinhada no texto.

CIÊNCIAS NATURAIS 6.º ANO

Teste de avaliação global B

ESCOLA: _____

NOME: _____ N.º: _____ DATA: _____ / _____ / _____

DOCENTE: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____ E. EDUCAÇÃO: _____

Grupo I

- 1** A fecundação *in vitro* (FIV) é uma técnica que permite a reprodução em casais com problemas de fertilidade. Nesta técnica, realizada com o auxílio de médicos, os óvulos são recolhidos dos ovários para serem fecundados pelos espermatozoides em meio laboratorial. Os embriões assim obtidos são posteriormente transferidos para o útero da mulher.

1.1 Nos itens I a IV, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

- I.** Naturalmente, a fecundação ocorre _____ e consiste na união _____.

- ☐ (A) ... nos ovários ... do óvulo com o espermatozoide
☐ (B) ... nas trompas de Falópio ... do espermatozoide com o ovo
☐ (C) ... nos ovários ... do espermatozoide com o ovo
☐ (D) ... nas trompas de Falópio ... do óvulo com o espermatozoide

- II.** Na fertilização natural, o processo representado em ③ ocorre durante o período _____ da mulher e pode resultar numa gestação que dura cerca de _____ semanas.

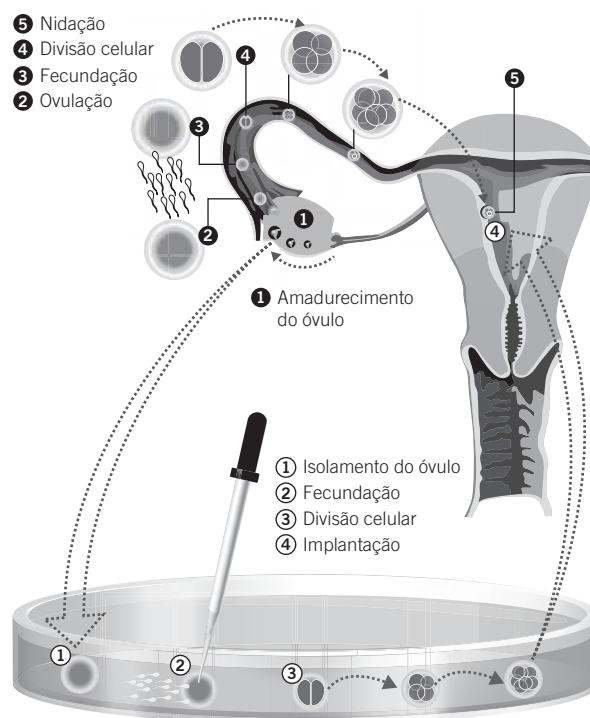
- ☐ (A) ... não fértil ... 40
☐ (B) ... não fértil ... 20
☐ (C) ... fértil ... 40
☐ (D) ... fértil ... 20

- III.** A nidação ocorre _____ quando este se encontra em fase _____.

- ☐ (A) ... na vagina ... secretora
☐ (B) ... na vagina ... menstrual
☐ (C) ... no útero ... secretora
☐ (D) ... no útero ... menstrual

- IV.** O preservativo é um método contraceptivo que...

- ☐ (A) ... não evita a gravidez nem o contágio por IST.
☐ (B) ... evita uma gravidez indesejada e protege das IST.
☐ (C) ... permite à mulher engravidar durante o período infértil.
☐ (D) ... evita uma gravidez indesejada mas não protege das IST.



- 1.2** Ordena as etapas (A a E), de modo a traduzir a sequência das fases da fecundação *in vitro*.
- (A) Ocorre a fecundação.
 - (B) Os embriões são transferidos para o útero materno.
 - (C) Os gametas femininos e masculinos são recolhidos nos ovários e nos testículos, respetivamente.
 - (D) Os ovos sofrem divisões sucessivas num meio de cultura apropriado.
 - (E) Os óvulos são colocados em contacto com os espermatozoides.



- 1.3** Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações que se seguem.
- ☐ (A) Após a nidação, forma-se o embrião.
 - ☐ (B) A placenta tem como função proteger o embrião de choques mecânicos.
 - ☐ (C) Durante o parto, o bebé é expulso depois de a dilatação estar completa.
 - ☐ (D) O cordão umbilical pode ser cortado antes da primeira inspiração do recém-nascido.
 - ☐ (E) O leite materno é o melhor alimento para o bebé.
- 1.4** O primeiro «bebé-proveta» a nascer em Portugal é jogador de futebol profissional e chama-se Carlos Saleiro. Explica porque é a expressão «bebé-proveta» utilizada em linguagem comum para designar os indivíduos que nasceram a partir da fecundação *in vitro*.
- _____
- _____
- _____
- _____

Grupo II

- 1** A digestão é um processo complexo que permite obter nutrientes simples a partir dos alimentos ingeridos. Estes nutrientes são posteriormente utilizados pelas células.

- 1.1** Ordena os processos (A a E), de modo a traduzir a sequência correta das etapas da digestão.
- (A) Defecação
 - (B) Ingestão
 - (C) Absorção
 - (D) Deglutição
 - (E) Mastigação
- → □ → □ → □ → □

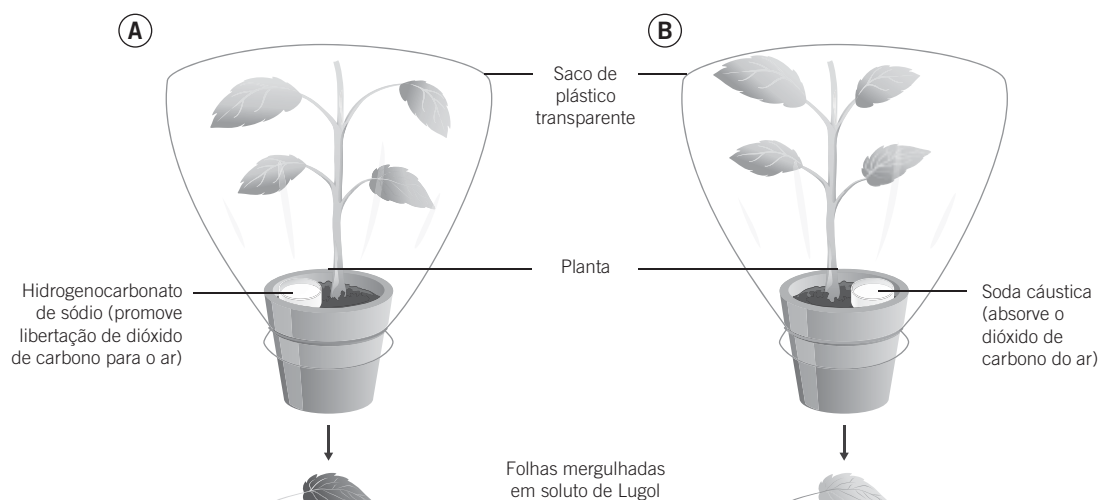
- 1.2** Selecciona a opção que completa corretamente a afirmação seguinte.

Os nutrientes simples são utilizados pelas células na respiração _____ para obtenção de _____.

- | | |
|---|---|
| ☐ (A) ... celular ... energia | ☐ (C) ... externa ... energia |
| ☐ (B) ... externa ... oxigénio | ☐ (D) ... celular ... oxigénio |

Grupo III

1 Analisa a seguinte experiência, realizada nas aulas de Ciências Naturais.



Nota:

Água iodada, de cor castanha, torna-se azul-escura na presença de amido.

1.1 Nos itens de I a IV, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. O dióxido de carbono existente na montagem A é utilizado na...

- ☐ (A) ... respiração
- ☐ (B) ... transpiração
- ☐ (C) ... germinação
- ☐ (D) ... fotossíntese

II. Será de esperar que a planta _____ morra, uma vez que _____ os seus nutrientes.

- ☐ (A) ... A ... não produz
- ☐ (B) ... B ... não produz
- ☐ (C) ... A ... produz
- ☐ (D) ... B ... produz

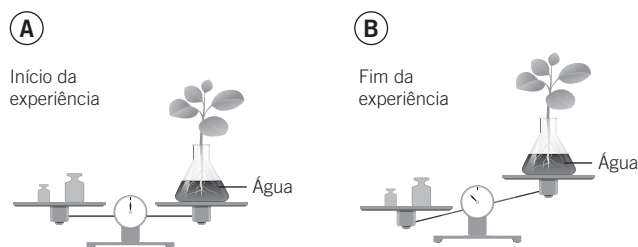
III. A folha da montagem B corou de _____ tendo o teste com água iodada _____ a presença de amido.

- ☐ (A) ... castanho ... não confirmado
- ☐ (B) ... castanho ... confirmado
- ☐ (C) ... azul-escuro ... não confirmado
- ☐ (D) ... azul-escuro ... confirmado

IV. Durante a fotossíntese produz-se _____ o que possibilita a _____ do ar atmosférico.

- ☐ (A) ... dióxido de carbono ... renovação
- ☐ (B) ... dióxido de carbono ... poluição
- ☐ (C) ... oxigénio ... renovação
- ☐ (D) ... oxigénio ... poluição

- 2 Analisa o esquema, que representa uma experiência realizada pelos alunos de uma turma de 6.º ano.



2.1 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

- ☐ (A) A diferença de peso verificada na experiência deve-se à perda de água por transpiração.
- ☐ (B) A água perdida por transpiração é absorvida pelas folhas.
- ☐ (C) A libertação de água ocorre através dos estomas.
- ☐ (D) Durante a transpiração não ocorre respiração.
- ☐ (E) A água absorvida passa a constituir a seiva elaborada.

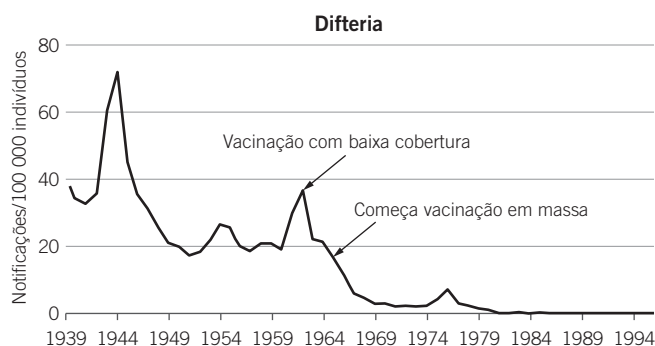
- 3 Faz corresponder a cada uma das afirmações da coluna I uma das letras da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. Os grãos de pólen de uma flor caem sobre o estigma de outra flor.	(A) Fecundação
2. A flor sofre várias transformações, originando um fruto.	(B) Disseminação
3. Fusão de células sexuais que permite a reprodução das plantas.	(C) Germinação
4. Transporte de sementes até ao local de germinação.	(D) Polinização
5. Processo de formação de uma planta a partir de uma semente.	(E) Frutificação

Grupo IV

- 1 Lê com atenção o texto, analisa o gráfico e depois responde às questões.

A difteria é uma doença infeto-contagiosa causada pela bactéria *Corynebacterium diphtheriae* que provoca inflamação e lesão em partes das vias respiratórias (amígdalas, faringe, laringe, traqueia, brônquios, nariz) e, às vezes, da pele. O contágio é feito através de gotículas de saliva. A bactéria multiplica-se nas amígdalas e faringe causando febre, dor de garganta, devido à amigdalite, e inchaço das estruturas da faringe, que pode levar à asfixia por obstrução das vias respiratórias altas (sobretudo nas crianças) e à morte. A vacina contra a difteria faz parte do Programa Nacional de Vacinação, integrada na vacina DTP (Difteria-Tétano-Pertussis).



1.1 Nos itens de I a IV, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. A difteria é causada por uma bactéria _____ cujo tratamento é feito com recurso a _____.

☐ (A) ... patogénica ... antibióticos

☐ (C) ... não patogénica ... antibióticos

☐ (B) ... patogénica ... vacinas

☐ (D) ... não patogénica ... vacinas

II. A vacinação em _____ permitiu a _____ da doença.

☐ (A) ... massa ... erradicação

☐ (B) ... baixa cobertura ... erradicação

☐ (C) ... massa ... proliferação

☐ (D) ... baixa cobertura ... proliferação

III. Em _____, a propagação da doença constituiu uma epidemia, tendo sido contagiados (notificados) cerca de _____ indivíduos por cada 100 000.

☐ (A) ... 1944 ... 36

☐ (C) ... 1944 ... 70

☐ (B) ... 1954 ... 366

☐ (D) ... 1954 ... 70

IV. As vacinas conferem _____ contra determinado agente infeccioso levando o organismo a produzir _____.

☐ (A) ... tratamento ... microrganismos

☐ (B) ... tratamento ... anticorpos

☐ (C) ... imunidade ... microrganismos

☐ (D) ... imunidade ... anticorpos

1.2 Faz corresponder a cada um dos órgãos da coluna I uma das descrições da coluna II.

Coluna I	
1. Brônquios	
2. Faringe	
3. Fossas nasais	
4. Laringe	
5. Pleura	
6. Traqueia	

Coluna II	
(A) Cavidades que se localizam no interior do nariz.	
(B) Órgão comum ao sistema respiratório e ao digestivo.	
(C) Órgão onde se localizam as cordas vocais, responsáveis pela emissão de sons.	
(D) Ramificações da traqueia.	
(E) Órgão formado por anéis cartilagueos incompletos.	
(F) Membrana que reveste os pulmões e facilita os seus movimentos.	

1.3 Seleciona as afirmações que se referem ao movimento respiratório de inspiração.

☐ (A) Contração do diafragma.

☐ (B) Relaxamento dos músculos intercostais.

☐ (C) Dilatação da caixa torácica.

☐ (D) Entrada do ar nos pulmões.

☐ (E) Diminuição do volume dos pulmões.

1.4 Explica a frase que se encontra sublinhada no texto.

MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO GLOBAL C

Ciências Naturais 6.º ano

Domínio/ Subdomínio	Objetivo/Descritor	Tipologia de questões	Cotação	Atividades de preparação
PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS AGRESSÕES DO MEIO E INTEGRIDADE DO ORGANISMO	Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nos animais	Itens de seleção		• Estudar o manual de Ciências Naturais de 6º ano. • Rever as Fichas de trabalho e os Avalio o meu sucesso do caderno de atividades.
	Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nas plantas	• Escolha múltipla: 14	71 pontos	
	Transmissão de vida: reprodução no ser humano	• Associação: 2	11 pontos	
	Transmissão de vida: reprodução nas plantas	• Verdadeiro/Falso: 2	10 pontos	
	Microorganismos	• Ordenação: 2	8 pontos	
	Higiene e problemas sociais		Total: 100 pontos	

CIÊNCIAS NATURAIS 6.º ANO

Teste de avaliação global C

ESCOLA: _____

NOME: _____ N.º: _____ DATA: ____/____/____

DOCENTE: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____ E. EDUCAÇÃO: _____

Grupo I

- 1** A fecundação *in vitro* (FIV) é uma técnica que permite a reprodução em casais com problemas de fertilidade. Nesta técnica, realizada com o auxílio de médicos, os óvulos são recolhidos dos ovários para serem fecundados pelos espermatozoides em meio laboratorial. Os embriões assim obtidos são posteriormente transferidos para o útero da mulher.

1.1 Nos itens I a IV, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

- I.** Naturalmente, a fecundação ocorre _____ e consiste na união _____.

- ☐ (A) ... nos ovários ... do óvulo com o espermatozoide
☐ (B) ... nas trompas de Falópio ... do óvulo com o espermatozoide
☐ (C) ... nas trompas de Falópio ... do espermatozoide com o ovo

- II.** Na fertilização natural, o processo representado em ③ ocorre durante o período _____ da mulher e pode resultar numa gestação que dura cerca de _____ semanas.

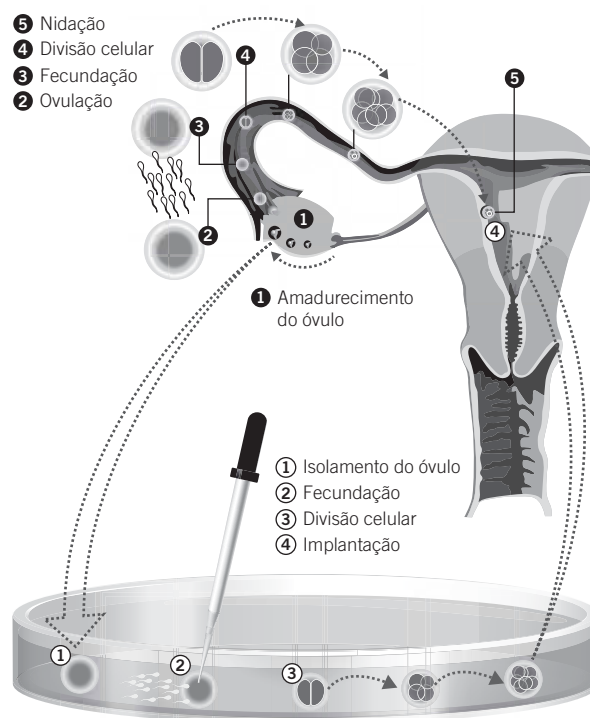
- ☐ (A) ... fértil ... 20
☐ (B) ... fértil ... 40
☐ (C) ... não fértil ... 40

- III.** A nidação ocorre _____ quando este se encontra em fase _____.

- ☐ (A) ... na vagina ... secretora
☐ (B) ... no útero ... menstrual
☐ (C) ... no útero ... secretora

- IV.** O preservativo é um método contraceutivo que...

- ☐ (A) ... evita uma gravidez indesejada e protege das IST.
☐ (B) ... permite à mulher engravidar durante o período infértil.
☐ (C) ... não evita a gravidez nem o contágio por IST.



- 1.2** Ordena as etapas (A a E), de modo a traduzir a sequência das fases da fecundação *in vitro*.
- (A) Ocorre a fecundação.
 - (B) Os embriões são transferidos para o útero materno.
 - (C) Os gametas femininos e masculinos são recolhidos nos ovários e nos testículos, respetivamente.
 - (D) Os ovos sofrem divisões sucessivas num meio de cultura apropriado.
 - (E) Os óvulos são colocados em contacto com os espermatozoides.



- 1.3** Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações que se seguem.
- ☐ (A) Após a nidação, forma-se o embrião.
 - ☐ (B) A placenta tem como função proteger o embrião de choques mecânicos.
 - ☐ (C) Durante o parto, o bebé é expulso depois de a dilatação estar completa.
 - ☐ (D) O cordão umbilical pode ser cortado antes da primeira inspiração do recém-nascido.
 - ☐ (E) O leite materno é o melhor alimento para o bebé.

Grupo II

- 1** A digestão é um processo complexo que permite obter nutrientes simples a partir dos alimentos ingeridos. Estes nutrientes são posteriormente utilizados pelas células.

- 1.1** Ordena os processos (A a E), de modo a traduzir a sequência correta das etapas da digestão.
- (A) Defecação
 - (B) Ingestão
 - (C) Absorção
 - (D) Deglutição
 - (E) Mastigação



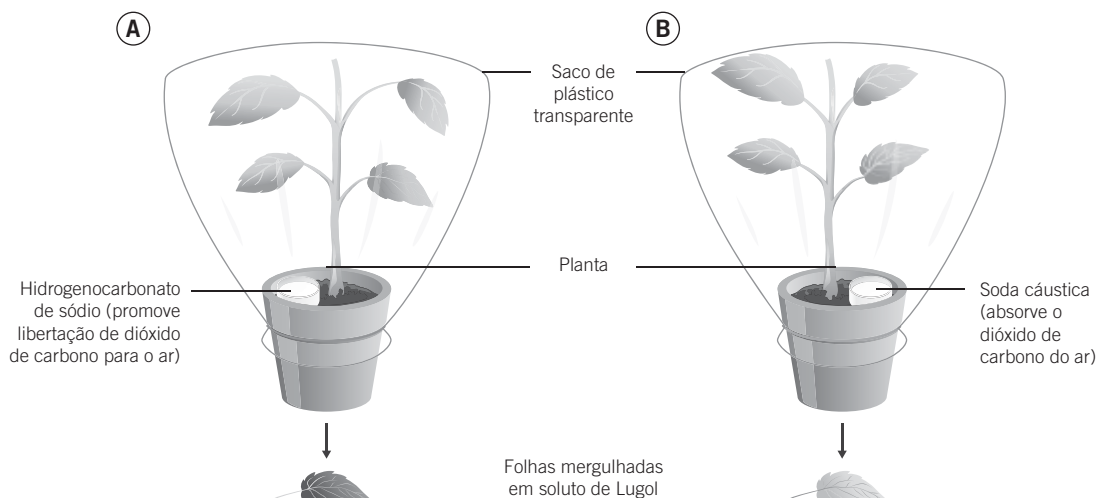
- 1.2** Seleciona a opção que completa corretamente a frase seguinte.

Os nutrientes simples são utilizados pelas células na respiração _____ para obtenção de _____.

- ☐ (A) ... externa ... energia
- ☐ (B) ... externa ... oxigénio
- ☐ (C) ... celular ... energia

Grupo III

1 Analisa a seguinte experiência, realizada nas aulas de Ciências Naturais.



Nota:

Água iodada, de cor castanha, torna-se azul-escura na presença de amido.

1.1 Nos itens de I a IV, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. O dióxido de carbono existente na montagem A é utilizado na...

- ☐ (A) ... transpiração.
☐ (B) ... fotossíntese.
☐ (C) ... germinação.

II. Será de esperar que a planta _____ morra, uma vez que _____ o seu próprio alimento.

- ☐ (A) ... A ... produz
☐ (B) ... B ... produz
☐ (C) ... B ... não produz

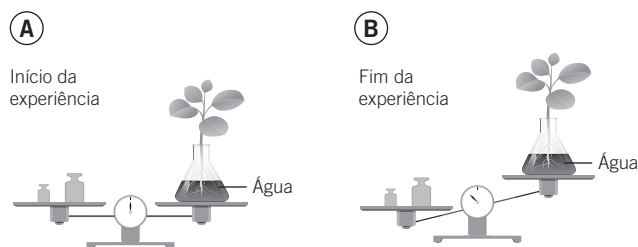
III. A folha da montagem B corou de _____ tendo o teste com água iodada _____ a presença de amido.

- ☐ (A) ... castanho ... não confirmado
☐ (B) ... azul-escuro ... confirmado
☐ (C) ... azul-escuro ... não confirmado

IV. Durante a fotossíntese produz-se _____ o que possibilita a _____ do ar atmosférico.

- ☐ (A) ... dióxido de carbono ... poluição
☐ (B) ... oxigénio ... poluição
☐ (C) ... oxigénio ... renovação

- 2 O esquema que se segue representa uma experiência realizada pelos alunos de uma turma de 6.º ano.



2.1 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

- ☐ (A) A diferença de peso verificada na experiência deve-se à perda de água por transpiração.
- ☐ (B) A água perdida por transpiração é absorvida pelas folhas.
- ☐ (C) A libertação de água ocorre através dos estomas.
- ☐ (D) Durante a transpiração não ocorre respiração.
- ☐ (E) A água absorvida passa a constituir a seiva elaborada.

- 3 Faz corresponder a cada um dos processos da coluna I o seu nome, na coluna II.

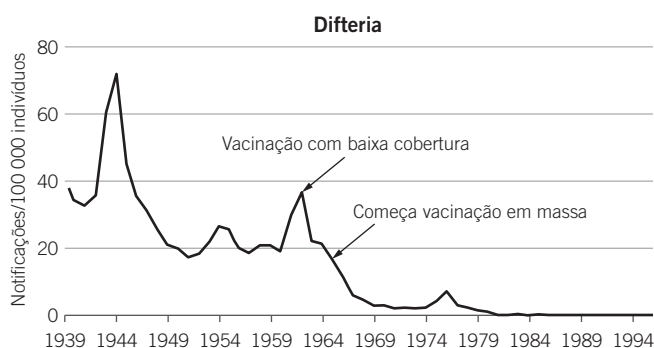
Coluna I	Coluna II
1. Os grãos de pólen de uma flor caem sobre o estigma de outra flor.	(A) Fecundação
2. A flor sofre várias transformações, originando um fruto.	(B) Disseminação
3. Fusão de células sexuais que permite a reprodução das plantas.	(C) Germinação
4. Transporte de sementes até ao local de germinação.	(D) Polinização
5. Processo de formação de uma planta a partir de uma semente.	(E) Frutificação

Grupo IV

- 1 Lê com atenção o texto, analisa o gráfico e depois responde às questões.

A difteria é uma doença infeto-contagiosa causada pela bactéria *Corynebacterium diphtheriae* que provoca inflamação e lesão em partes das vias respiratórias (amígdalas, faringe, laringe, traqueia, brônquios, nariz) e, às vezes, da pele. O contágio é feito através de gotículas de saliva. A bactéria multiplica-se nas amígdalas

e faringe causando febre, dor de garganta, devido à amigdalite, e inchaço das estruturas da faringe, que pode levar à asfixia por obstrução das vias respiratórias altas (sobretudo nas crianças) e à morte. A vacina contra a difteria faz parte do Programa Nacional de Vacinação, integrada na vacina DTP (Difteria-Tétano-Pertussis).



1.1 Nos itens I a IV, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

- I. A difteria é causada por uma bactéria _____ cujo tratamento é feito com recurso a _____.
- ☐ (A) ... patogénica ... antibióticos
- ☐ (B) ... não patogénica ... vacinas
- ☐ (C) ... não patogénica ... antibióticos
- II. A vacinação em _____ permitiu a _____ da doença.
- ☐ (A) ... baixa cobertura ... proliferação
- ☐ (B) ... baixa cobertura ... erradicação
- ☐ (C) ... massa ... erradicação
- III. Em _____, a propagação da doença constituiu uma epidemia, tendo sido contagiados (notificados) cerca de _____ indivíduos por cada 100 000.
- ☐ (A) ... 1944 ... 70
- ☐ (B) ... 1954 ... 70
- ☐ (C) ... 1944 ... 36
- IV. As vacinas conferem _____ contra determinado agente infeccioso levando o organismo a produzir _____.
- ☐ (A) ... tratamento ... anticorpos
- ☐ (B) ... imunidade ... anticorpos
- ☐ (C) ... imunidade ... micróbios

1.2 Faz corresponder a cada um dos órgãos da coluna I uma das descrições da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. Brônquios	(A) Cavidades que se localizam no interior do nariz.
2. Faringe	(B) Órgão comum ao sistema respiratório e ao digestivo.
3. Fossas nasais	(C) Órgão onde se localizam as cordas vocais responsáveis pela emissão de sons.
4. Laringe	(D) Ramificações da traqueia.
5. Pleura	(E) Órgão formado por anéis cartilagíneos incompletos.
6. Traqueia	(F) Membrana que reveste os pulmões e facilita os seus movimentos.

1.3 Seleciona as afirmações que se referem ao movimento respiratório de inspiração.

- ☐ (A) Relaxamento dos músculos intercostais.
- ☐ (B) Contração do diafragma.
- ☐ (C) Dilatação da caixa torácica.
- ☐ (D) Diminuição do volume dos pulmões.
- ☐ (E) Entrada do ar nos pulmões.

MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO GLOBAL DE CICLO A/B

Ciências Naturais 6.º ano

Domínio/ Subdomínio	Objetivo/Descritor	Tipologia de questões	Cotação	Atividades de preparação
A ÁGUA, O AR, AS ROCHAS E O SOLO – MATERIAIS TERRESTRES DIVERSIDADE DE SERES VIVOS E SUAS INTERAÇÕES COM O MEIO UNIDADE NA DIVERSIDADE DE SERES VIVOS	A importância das rochas e do solo na manutenção da vida	Itens de seleção		Estudar os manuais de 5.º e 6.º anos de Ciências Naturais.
	A importância da água para os seres vivos	• Escolha múltipla: 19	39 pontos	
	A importância do ar para os seres vivos	• Associação: 3	16 pontos	
	Diversidade nos animais	• Verdadeiro/Falso: 3	15 pontos	Rever as Fichas de trabalho e os Avalios o meu sucesso dos cadernos de atividades e avaliação contínua.
	Diversidade nas plantas			
PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS AGRESSÕES DO MEIO E INTEGRIDADE DO ORGANISMO	Célula – unidade básica de vida			
	Diversidade a partir da unidade – níveis de organização hierárquica			
	Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nos animais	Itens de construção		
	Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nas plantas	• Resposta curta: 3	12 pontos	
	Transmissão de vida: reprodução no ser humano	• Resposta restrita: 3	18 pontos	
	Transmissão de vida: reprodução nas plantas			
	Microorganismos			
	Higiene e problemas sociais			
			Total: 100 pontos	

CIÊNCIAS NATURAIS 6.º ANO

Teste de avaliação global de ciclo A

ESCOLA: _____

NOME: _____ N.º: _____ DATA: _____ / _____ / _____

DOCENTE: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____ E. EDUCAÇÃO: _____

Grupo I

1 Lê com atenção o texto e observa a figura, que representa o ciclo da vida da borboleta-monarca.

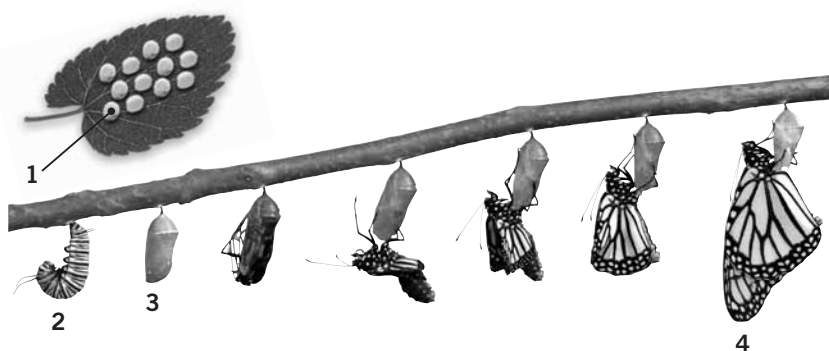
No início da primavera, as borboletas-monarca despertam da hibernação nas florestas do México e da Califórnia para acasalar. Os machos morrem de seguida, enquanto as fêmeas só morrem depois de depositarem os seus ovos em asclépias. Destes ovos eclodem as lagartas, que se alimentam vorazmente destas plantas du-

rante cerca de duas semanas. A larva de borboleta-monarca prende-se a uma folha ou ramo, perde o revestimento e forma um casulo. Dentro do casulo, sofre transformações e, após 9 a 15 dias, emerge uma borboleta totalmente formada.

As borboletas alimentam-se de néctar de flores de asclépias, ou outras. Até início do outono emergem mais três gerações de borboletas-monarca, à medida que as populações migram para o norte dos Estados Unidos e Canadá. No outono, quando o tempo frio se aproxima, milhões de borboletas-monarca, a quarta geração, voam do norte dos Estados Unidos e Canadá até ao sul da Califórnia e ao México, retornando às mesmas florestas, onde hibernam até à primavera seguinte. A exploração da madeira no México reduziu muito as florestas onde estas borboletas passam o inverno. Em 1983, a União Internacional para a Conservação da Natureza classificou a migração das borboletas-monarca como um «fenómeno ameaçado».

<http://www.dkfindout.com/uk/animals-and-nature/insects/butterfly-life-cycle/> (adaptado).

Ciclo de vida da borboleta-monarca



1.1 Nos itens de I a IV, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. A borboleta-monarca é um animal _____ e as suas asas facilitam a deslocação _____.

☐ (A) ...herbívoro ... no ar

☐ (C) ... carnívoro ... no ar

☐ (B) ... herbívoro ... na água

☐ (D) ... carnívoro ... na água

II. A borboleta-monarca é um animal _____ e tem um desenvolvimento indireto com metamorfose _____.

☐ (A) ... vivíparo ... incompleta

☐ (C) ... vivíparo ... completa

☐ (B) ... ovíparo ... incompleta

☐ (D) ... ovíparo ... completa

III. No ciclo de vida da borboleta-monarca, os números 1, 2, 3 e 4 correspondem, respetivamente, a...

- ☐ (A) ... ovo, pupa, inseto adulto e lagarta.
☐ (B) ... lagarta, ovo, pupa e inseto adulto.
☐ (C) ... ovo, lagarta, pupa e inseto adulto.
☐ (D) ... lagarta, pupa, ovo e inseto adulto.

IV. Para escapar às temperaturas desfavoráveis durante o inverno, a borboleta-monarca...

- ☐ (A) ... estiva.
☐ (B) ... migra e estiva.
☐ (C) ... hiberna.
☐ (D) ... migra e hiberna.

1.2 Faz corresponder a cada descrição da coluna I o fator abiótico relacionado da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. O cão é mais ativo durante o dia sendo, por isso, um animal diurno.	(A) Temperatura
2. O pinguim possui uma camada de gordura subcutânea que serve como isolamento térmico.	(B) Humidade
3. A raposa-ártica muda a cor do pelo do verão para o inverno.	(C) Luz
4. O dromedário acumula água sob a forma de gordura na sua bossa.	
5. O cato possui folhas em forma de espinho que reduzem a transpiração e caules carnudos que acumulam água.	

1.3 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações que se seguem.

- ☐ (A) As plantas absorvem água e sais minerais que formam a seiva elaborada.
☐ (B) As plantas realizam a fotossíntese para produzirem alimento para os animais.
☐ (C) Durante a fotossíntese as plantas repõem, no ar, o oxigénio gasto durante a respiração.
☐ (D) As trocas gasosas nas plantas ocorrem através da raiz.
☐ (E) As plantas são fontes importantes de matéria-prima para o ser humano.

1.4 Refere uma medida a ser tomada nos Estados Unidos para que a migração das borboletas-monarca deixe de ser considerada um «fenómeno ameaçado».

Grupo II

1 Lê o texto seguinte e responde às questões.

O Parque Nacional da Peneda-Gerês (PNPG), com cerca de 70.000 hectares, estende-se do planalto da Mourela ao de Castro Laboreiro incluindo as serras da Peneda, Soajo, Amarela e Gerês. Trata-se duma região montanhosa, essencialmente granítica, com um relevo fortemente acidentado e declives acentuados. A grande quantidade de vales e sulcos alberga uma densa rede hidrográfica (parte das bacias dos rios Minho, Lima e Cávado) alimentada por chuvas abundantes e regulares. O PNPG apresenta inúmeros habitats naturais e seminaturais, com uma notável diversidade de fauna e flora.

O lírio-do-gerês, *Iris boissieri*, é uma planta herbácea bulbosa característica dos matos secos de altitude da serra do Gerês, surgindo principalmente em zonas pedregosas. A colheita indiscriminada tem colocado em causa a sobrevivência da espécie pelo que é uma espécie protegida por legislação europeia.



www.flora-on.pt / PV Araújo

1.1 Nos itens de I a VI, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. O Parque Nacional da Peneda-Gerês é uma área protegida, o que contribui para...

- ☐ (A) ... a destruição de habitats.
☐ (B) ... a ocorrência de incêndios florestais.
☐ (C) ... a conservação da biodiversidade animal e vegetal.
☐ (D) ... a extinção de muitos seres vivos.

II. O granito que aflora nas serras do PNPG é _____ onde é possível observar cristais de _____ visíveis a olho nu.

- ☐ (A) ... uma rocha ... calcite
☐ (B) ... um mineral ... calcite
☐ (C) ... uma rocha ... quartzo
☐ (D) ... um mineral ... quartzo

III. O granito é utilizado pelo Homem...

- ☐ (A) ... na pavimentação de estradas e construção de monumentos.
☐ (B) ... para o fabrico de peças de cerâmica.
☐ (C) ... para o fabrico do vidro.
☐ (D) ... na produção da mina dos lápis de carvão.

IV. O lírio-do-gerês é uma planta que sobrevive em solos _____ nos quais predomina a matéria _____.

- ☐ (A) ... imaturos ... orgânica
☐ (B) ... imaturos ... mineral
☐ (C) ... maduros ... orgânica
☐ (D) ... maduros ... mineral

- V. O lírio-do-gerês é um ser vivo _____ formado por células vegetais que se distinguem das animais pela presença de _____.
- ☐ (A) ... unicelular ... núcleo
- ☐ (B) ... unicelular ... parede celular
- ☐ (C) ... pluricelular ... núcleo
- ☐ (D) ... pluricelular ... parede celular
- VI. A designação *Iris boissieri* corresponde ao nome _____ da espécie, onde o primeiro termo corresponde ao _____.
- ☐ (A) ... científico ... género
- ☐ (B) ... comum ... género
- ☐ (C) ... científico ... reino
- ☐ (D) ... comum ... reino

1.2 Faz corresponder a cada uma das descrições da coluna I uma das expressões da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. Água que contém microrganismos causadores de doenças ou substâncias químicas tóxicas.	(A) Substâncias solúveis
2. Água rica em sais minerais, principalmente o sal comum.	(B) Água doce
3. Substâncias que se dissolvem facilmente na água, como o açúcar.	(C) Água salgada
4. Água incolor, insípida e inodora, própria para consumo humano.	(D) Água potável
5. Água que apresenta uma quantidade reduzida de sais dissolvidos.	(E) Água inquinada

1.3 Identifica os processos do ciclo da água referidos na frase: «A grande quantidade de vales e sulcos alberga uma densa rede hidrográfica (parte das bacias dos rios Minho, Lima e Cávado) alimentada por chuvas abundantes e regulares.»

1.4 Explica a importância do PNPG para a manutenção da qualidade do ar na região Norte de Portugal.

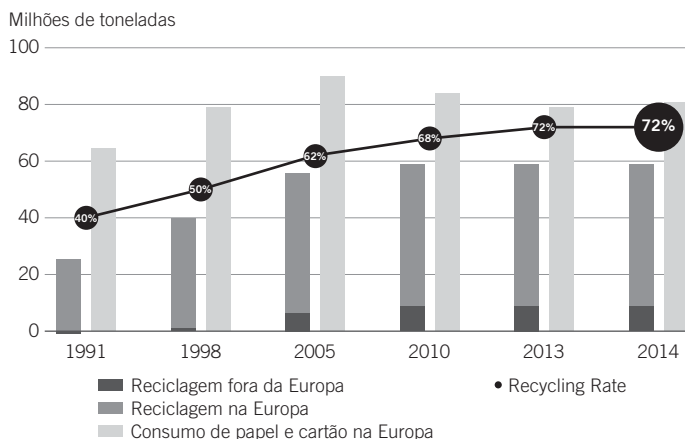
Grupo III

1 Lê com atenção o texto e analisa o gráfico e a tabela.

A produção de papel é maioritariamente dependente da madeira das árvores, o que suscita problemas de sustentabilidade ambiental. Contudo, a maioria das empresas produtoras de papel aplica políticas de responsabilidade ambiental utilizando como matéria-prima principal madeira de plantações sustentáveis e renováveis, criadas especificamente para este fim, e oferece ao mercado papel biodegradável e reciclável.

Na Europa, entre 2005 e 2014, a indústria papelreira conseguiu reduzir as emissões de dióxido de carbono em 21,1 %.

Ao consumidor compete um uso responsável do papel assim como dar-lhe um destino adequado depois da utilização.



Produção de uma resma de papel (500 folhas)		
Gasto	Reciclado	Novo
Água	4,6 Litros	23,3 Litros
Energia	5,8 kw	11,6 kw
Árvores	0 árvores	1 árvore/26 resmas

Adaptado de <http://www.caixadepapelaodeise.com.br>

1.1 Nos itens de I a IV, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

- I. As empresas produtoras de papel criam as suas próprias plantações de árvores evitando a _____ dos solos causada pela _____.
☐ (A) ... erosão ... florestação
☐ (B) ... formação ... florestação
☐ (C) ... erosão ... desflorestação
☐ (D) ... formação ... desflorestação
- II. Numa perspetiva de sustentabilidade, devemos preferir papel _____ uma vez que a sua produção implica _____ gasto de água, energia e madeira.
☐ (A) ... novo ... maior
☐ (B) ... novo ... menor
☐ (C) ... reciclado ... maior
☐ (D) ... reciclado ... menor
- III. Um consumidor responsável _____ o consumo de papel, reutiliza-o sempre que possível e coloca-o no _____ para ser reciclado.
☐ (A) ... reduz ... ecoponto
☐ (B) ... aumenta ... ecoponto
☐ (C) ... reduz ... lixo
☐ (D) ... aumenta ... lixo
- IV. As águas resultantes da produção de papel são tratadas em _____ de modo a serem devolvidas à natureza com o _____ de contaminação possível.
☐ (A) ... ETA ... mínimo
☐ (B) ... ETA ... máximo
☐ (C) ... ETAR ... mínimo
☐ (D) ... ETAR ... máximo

- 1.2 Faz corresponder a cada uma das afirmações da coluna I uma das expressões da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. A produção de 26 pacotes de papel reciclado implica o abate de uma árvore.	(A) De acordo com os dados.
2. Entre 1991 e 2014, os europeus reciclaram maior quantidade de papel do que os consumidores não europeus.	(B) Contrariada pelos dados.
3. Entre 2005 e 2014, o consumo de papel aumentou significativamente.	
4. Em 1998, reciclaram-se 40 milhões de toneladas de papel.	
5. O fabrico de papel não tem impacto na produção de CO ₂ .	
6. Na Europa, todo o papel utilizado é encaminhado para reciclagem.	

- 1.3 Prevê os benefícios ambientais resultantes da redução de dióxido de carbono libertado pela indústria do papel, entre 2005 e 2014.

- 1.4 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

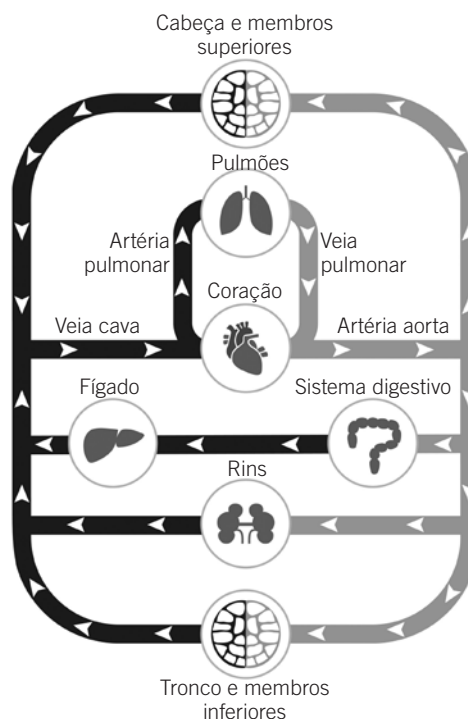
- ☐ (A) O oxigénio é um gás inodoro, comburente e incombustível.
- ☐ (B) Uma água rica em flúor atua na prevenção da saúde oral.
- ☐ (C) A areia é uma rocha coerente.
- ☐ (D) A adubação é uma medida de conservação dos solos.
- ☐ (E) Os minerais são constituídos por várias substâncias rochosas.

Grupo IV

- 1 Observa a figura, que representa a relação entre os diferentes sistemas de órgãos do corpo humano.

- 1.1 Selecciona as afirmações verdadeiras, relativamente à artéria pulmonar.

- ☐ (A) Vaso sanguíneo que leva o sangue do coração para os pulmões.
- ☐ (B) Transporta sangue venoso.
- ☐ (C) Transporta sangue rico em oxigénio.
- ☐ (D) Vaso sanguíneo que possui válvulas venosas.
- ☐ (E) Vaso sanguíneo constituído por uma única camada de células.



1.2 Nos itens de I a IV, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. A grande circulação assegura...

- ☐ (A) ... a distribuição de sangue venoso a todas as partes do corpo.
- ☐ (B) ... a chegada de oxigénio a todas as partes do corpo.
- ☐ (C) ... a recolha de oxigénio de todas as células.
- ☐ (D) ... a chegada de dióxido de carbono aos pulmões.

II. Na cabeça e braços ocorre hematose _____, processo responsável por garantir a chegada de _____ às células.

- ☐ (A) ... celular ... dióxido de carbono
- ☐ (B) ... pulmonar ... dióxido de carbono
- ☐ (C) ... celular ... oxigénio
- ☐ (D) ... pulmonar ... oxigénio

III. No intestino delgado, os _____ são _____.

- ☐ (A) ... alimentos ... eliminados
- ☐ (B) ... alimentos ... absorvidos
- ☐ (C) ... nutrientes simples ... eliminados
- ☐ (D) ... nutrientes simples ... absorvidos

IV. Os órgãos que apresentam movimentos peristálticos são...

- ☐ (A) ... a boca e as glândulas salivares.
- ☐ (B) ... o esófago e o estômago.
- ☐ (C) ... o fígado e o intestino delgado.
- ☐ (D) ... o pâncreas e o intestino grosso.

1.3 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

- ☐ (A) Contribuem para a função excretora o sistema urinário, o sistema respiratório e a pele.
- ☐ (B) A urina é produzida na bexiga e armazenada na uretra.
- ☐ (C) A urina é constituída por água e substâncias tóxicas resultantes da atividade celular.
- ☐ (D) O suor forma-se nas glândulas sebáceas localizadas na derme.
- ☐ (E) A ingestão de água em quantidade suficiente e uma alimentação saudável contribuem para a saúde dos rins.

1.4 No sentido de manter a saúde do sistema digestivo, refere dois erros alimentares que deves evitar.

1.5 O organismo humano é um sistema em equilíbrio, o qual pode ser perturbado pela presença de microrganismos patogénicos. As vacinas são utilizadas como um processo preventivo que auxilia o nosso organismo na defesa contra esses agentes invasores. Explica como atuam as vacinas no organismo.

CIÊNCIAS NATURAIS 6.º ANO

Teste de avaliação global de ciclo B

ESCOLA: _____

NOME: _____ N.º: _____ DATA: _____ / _____ / _____

DOCENTE: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____ E. EDUCAÇÃO: _____

Grupo I

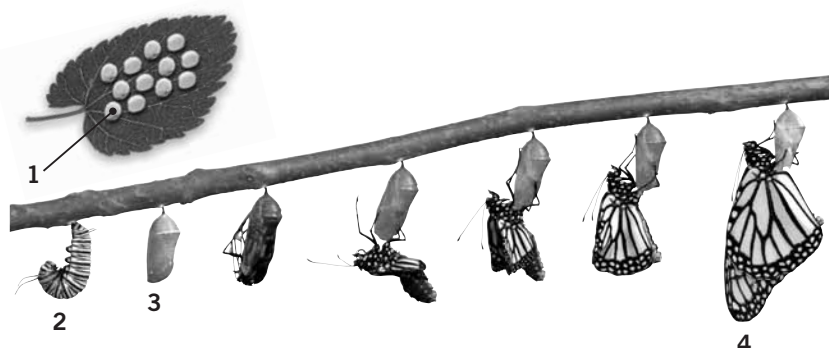
1 Lê com atenção o texto e observa a figura, que representa o ciclo da vida da borboleta-monarca.

No início da primavera, as borboletas-monarca despertam da hibernação nas florestas do México e da Califórnia para acasalar. Os machos morrem de seguida, enquanto as fêmeas só morrem depois de depositarem os seus ovos em asclépias. Destes ovos eclodem as lagartas, que se alimentam vorazmente destas plantas du-

rante cerca de duas semanas. A larva de borboleta-monarca prende-se a uma folha ou ramo, perde o revestimento e forma um casulo. Dentro do casulo, sofre transformações e, após 9 a 15 dias, emerge uma borboleta totalmente formada.

As borboletas alimentam-se de néctar de flores de asclépias, ou outras. Até início do outono emergem mais três gerações de borboletas-monarca, à medida que as populações migram para o norte dos Estados Unidos e Canadá. No outono, quando o tempo frio se aproxima, milhões de borboletas-monarca, a quarta geração, voam do norte dos Estados Unidos e Canadá até ao sul da Califórnia e ao México, retornando às mesmas florestas, onde hibernam até à primavera seguinte. A exploração da madeira no México reduziu muito as florestas onde estas borboletas passam o inverno. Em 1983, a União Internacional para a Conservação da Natureza classificou a migração das borboletas-monarca como um «fenómeno ameaçado».

<http://www.dkfindout.com/uk/animals-and-nature/insects/butterfly-life-cycle/> (adaptado).



Ciclo de vida da borboleta-monarca

1.1 Nos itens de I a IV, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. A borboleta-monarca é um animal _____ e as suas asas facilitam a deslocação _____.

☐ (A) ... herbívoro ... na água

☐ (C) ... carnívoro ... na água

☐ (B) ... herbívoro ... no ar

☐ (D) ... carnívoro ... no ar

II. A borboleta-monarca é um animal _____ e tem um desenvolvimento indireto com metamorfose _____.

☐ (A) ... ovíparo ... incompleta.

☐ (C) ... ovíparo... completa.

☐ (B) ... vivíparo ... incompleta.

☐ (D) ... vivíparo ... completa.

III. No ciclo de vida da borboleta-monarca, os números 1, 2, 3 e 4 correspondem, respetivamente, a...

- ☐ (A) ... ovo, lagarta, pupa e inseto adulto.
☐ (B) ... lagarta, pupa, ovo e inseto adulto.
☐ (C) ... ovo, pupa, inseto adulto e lagarta.
☐ (D) ... lagarta, ovo, pupa e inseto adulto.

IV. Para escapar às temperaturas desfavoráveis durante o inverno, a borboleta-monarca...

- ☐ (A) ... migra e hiberna.
☐ (B) ... hiberna.
☐ (C) ... migra e estiva.
☐ (D) ... estiva.

1.2 Faz corresponder a cada descrição da coluna I o fator abiótico relacionado da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. O cão é mais ativo durante o dia sendo, por isso, um animal diurno.	(A) Temperatura
2. O pinguim possui uma camada de gordura subcutânea que serve como isolamento térmico.	(B) Humidade
3. A raposa-ártica muda a cor do pelo do verão para o inverno.	(C) Luz
4. O dromedário acumula água sob a forma de gordura na sua bossa.	
5. O cato possui folhas em forma de espinho que reduzem a transpiração e caules carnudos que acumulam água.	

1.3 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações que se seguem.

- ☐ (A) As plantas absorvem água e sais minerais que formam a seiva elaborada.
☐ (B) As plantas realizam a fotossíntese para produzirem alimento para os animais.
☐ (C) Durante a fotossíntese as plantas repõem, no ar, o oxigénio gasto durante a respiração.
☐ (D) As trocas gasosas nas plantas ocorrem através da raiz.
☐ (E) As plantas são fontes importantes de matéria-prima para o ser humano.

1.4 Refere uma medida a ser tomada nos Estados Unidos para que a migração das borboletas-monarca deixe de ser considerada um «fenómeno ameaçado».

Grupo II

1 Lê o texto seguinte e responde às questões.

O Parque Nacional da Peneda-Gerês (PNPG), com cerca de 70.000 hectares, estende-se do planalto da Mourela ao de Castro Laboreiro incluindo as serras da Peneda, Soajo, Amarela e Gerês. Trata-se duma região montanhosa, essencialmente granítica, com um relevo fortemente acidentado e declives acentuados. A grande quantidade de vales e sulcos alberga uma densa rede hidrográfica (parte das bacias dos rios Minho, Lima e Cávado) alimentada por chuvas abundantes e regulares. O PNPG apresenta inúmeros habitats naturais e seminaturais, com uma notável diversidade de fauna e flora.

O lírio-do-gerês, *Iris boissieri*, é uma planta herbácea bolbosa característica dos matos secos de altitude da serra do Gerês, surgindo principalmente em zonas pedregosas. A colheita indiscriminada tem colocado em causa a sobrevivência da espécie pelo que é uma espécie protegida por legislação europeia.



www.flora-on.pt / PV Araújo

1.1 Nos itens de I a VI, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. O Parque Nacional da Peneda-Gerês é uma área protegida, o que contribui para...

- ☐ (A) ... a ocorrência de incêndios florestais.
☐ (B) ... a destruição de habitats.
☐ (C) ... a extinção de muitos seres vivos.
☐ (D) ... a conservação da biodiversidade animal e vegetal.

II. O granito que aflora nas serras do PNPG é _____ onde é possível observar cristais de _____ visíveis a olho nu.

- ☐ (A) ... um mineral ... quartzo
☐ (B) ... uma rocha ... quartzo
☐ (C) ... um mineral ... calcite
☐ (D) ... uma rocha ... calcite

III. O granito é utilizado pelo Homem...

- ☐ (A) ... para o fabrico de peças de cerâmica.
☐ (B) ... na pavimentação de estradas e construção de monumentos.
☐ (C) ... na produção da mina dos lápis de carvão.
☐ (D) ... para o fabrico do vidro.

IV. O lírio-do-gerês é uma planta que sobrevive em solos _____ nos quais predomina a matéria _____.

- ☐ (A) ... imaturos ... mineral
☐ (B) ... imaturos ... orgânica
☐ (C) ... maduros ... mineral
☐ (D) ... maduros ... orgânica

V. O lírio-do-gerês é um ser vivo _____ formado por células vegetais que se distinguem das animais pela presença de _____.

- ☐ (A) ... pluricelular ... parede celular
☐ (B) ... pluricelular ... núcleo
☐ (C) ... unicelular ... parede celular
☐ (D) ... unicelular ... núcleo

VI. A designação *Iris boissieri* corresponde ao nome _____ da espécie, onde o primeiro termo corresponde ao _____.

- ☐ (A) ... científico ... género
☐ (B) ... comum ... género
☐ (C) ... científico ... reino
☐ (D) ... comum ... reino

1.2 Faz corresponder a cada uma das descrições da coluna I uma das expressões da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. Água que contém microrganismos causadores de doenças ou substâncias químicas tóxicas.	(A) Substâncias solúveis
2. Água rica em sais minerais, principalmente o sal comum.	(B) Água doce
3. Substâncias que se dissolvem facilmente na água, como o açúcar.	(C) Água salgada
4. Água incolor, insípida e inodora, própria para consumo humano.	(D) Água potável
5. Água que apresenta uma quantidade reduzida de sais dissolvidos.	(E) Água inquinada

1.3 Identifica os processos do ciclo da água referidos na frase: «A grande quantidade de vales e sulcos alberga uma densa rede hidrográfica (parte das bacias dos rios Minho, Lima e Cávado) alimentada por chuvas abundantes e regulares.»

1.4 Explica a importância do PNPG para a manutenção da qualidade do ar na região Norte de Portugal.

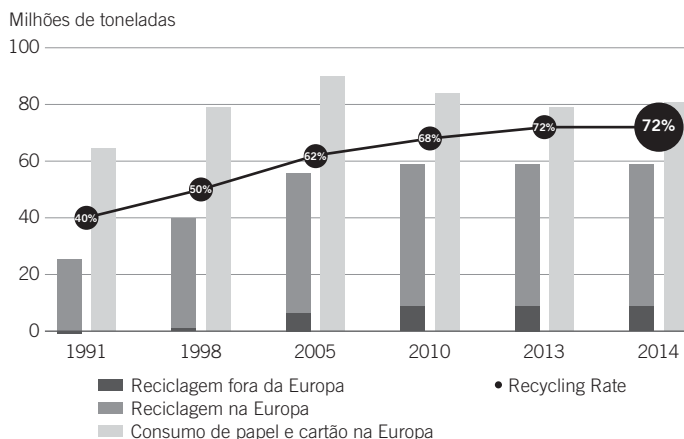
Grupo III

1 Lê com atenção o texto e analisa o gráfico e a tabela.

A produção de papel é maioritariamente dependente da madeira das árvores, o que suscita problemas de sustentabilidade ambiental. Contudo, a maioria das empresas produtoras de papel aplica políticas de responsabilidade ambiental utilizando como matéria-prima principal madeira de plantações sustentáveis e renováveis, criadas especificamente para este fim, e oferece ao mercado papel biodegradável e reciclável.

Na Europa, entre 2005 e 2014, a indústria papelreira conseguiu reduzir as emissões de dióxido de carbono em 21,1 %.

Ao consumidor compete um uso responsável do papel assim como dar-lhe um destino adequado depois da utilização.



Produção de uma resma de papel (500 folhas)		
Gasto	Reciclado	Novo
Água	4,6 Litros	23,3 Litros
Energia	5,8 kw	11,6 kw
Árvores	0 árvores	1 árvore/26 resmas

Adaptado de <http://www.caixadepapelaodeise.com.br>

1.1 Nos itens de I a IV, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

- I. As empresas produtoras de papel criam as suas próprias plantações de árvores evitando a _____ dos solos causada pela _____.
- ☐ (A) ... formação ... florestação
☐ (B) ... erosão ... florestação
☐ (C) ... formação ... desflorestação
☐ (D) ... erosão ... desflorestação
- II. Numa perspetiva de sustentabilidade, devemos preferir papel _____ uma vez que a sua produção implica _____ gasto de água, energia e madeira.
- ☐ (A) ... reciclado ... menor
☐ (B) ... reciclado ... maior
☐ (C) ... novo ... menor
☐ (D) ... novo ... maior
- III. Um consumidor responsável _____ o consumo de papel, reutiliza-o sempre que possível e coloca-o no _____ para ser reciclado.
- ☐ (A) ... reduz ... lixo
☐ (B) ... aumenta ... lixo
☐ (C) ... reduz ... ecoponto
☐ (D) ... aumenta ... ecoponto
- IV. As águas resultantes da produção de papel são tratadas em _____ de modo a serem devolvidas à natureza com o _____ de contaminação possível.
- ☐ (A) ... ETA ... máximo
☐ (B) ... ETA ... mínimo
☐ (C) ... ETAR ... máximo
☐ (D) ... ETAR ... mínimo

- 1.2 Faz corresponder a cada uma das afirmações da coluna I uma das expressões da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. A produção de 26 pacotes de papel reciclado implica o abate de uma árvore.	(A) De acordo com os dados.
2. Entre 1991 e 2014, os europeus reciclaram maior quantidade de papel do que os consumidores não europeus.	(B) Contrariada pelos dados.
3. Entre 2005 e 2014, o consumo de papel aumentou significativamente.	
4. Em 1998, reciclaram-se 40 milhões de toneladas de papel.	
5. O fabrico de papel não tem impacto na produção de CO ₂ .	
6. Na Europa, todo o papel utilizado é encaminhado para reciclagem.	

- 1.3 Prevê os benefícios ambientais resultantes da redução de dióxido de carbono libertado pela indústria do papel, entre 2005 e 2014.

- 1.4 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

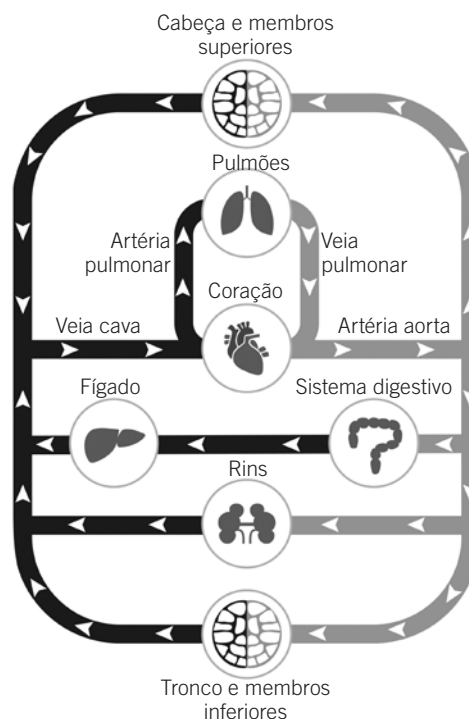
- ☐ (A) O oxigénio é um gás inodoro, comburente e incombustível.
- ☐ (B) Uma água rica em flúor atua na prevenção da saúde oral.
- ☐ (C) A areia é uma rocha coerente.
- ☐ (D) A adubação é uma medida de conservação dos solos.
- ☐ (E) Os minerais são constituídos por várias substâncias rochosas.

Grupo IV

- 1 Observa a figura, que representa a relação entre os diferentes sistemas do corpo humano.

- 1.1 Selecciona as afirmações verdadeiras, relativamente à artéria pulmonar.

- ☐ (A) Vaso sanguíneo que leva o sangue do coração para os pulmões.
- ☐ (B) Transporta sangue venoso.
- ☐ (C) Transporta sangue rico em oxigénio.
- ☐ (D) Vaso sanguíneo que possui válvulas venosas.
- ☐ (E) Vaso sanguíneo constituído por uma única camada de células.



1.2 Nos itens de I a IV, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. A grande circulação assegura...

- ☐ (A) ... a chegada de oxigénio a todas as partes do corpo.
- ☐ (B) ... a distribuição de sangue venoso a todas as partes do corpo.
- ☐ (C) ... a chegada de dióxido de carbono aos pulmões.
- ☐ (D) ... a recolha de oxigénio de todas as células.

II. Na cabeça e braços ocorre hematose _____, processo responsável por garantir a chegada de _____ às células.

- ☐ (A) ... pulmonar ... oxigénio
- ☐ (B) ... celular ... oxigénio
- ☐ (C) ... pulmonar ... dióxido de carbono
- ☐ (D) ... celular ... dióxido de carbono

III. Ao nível do intestino delgado, os _____ são _____.

- ☐ (A) ... nutrientes simples ... eliminados
- ☐ (B) ... nutrientes simples ... absorvidos
- ☐ (C) ... alimentos ... eliminados
- ☐ (D) ... alimentos ... absorvidos

IV. Os órgãos que apresentam movimentos peristálticos são...

- ☐ (A) ... o pâncreas e o intestino grosso.
- ☐ (B) ... o fígado e o intestino delgado.
- ☐ (C) ... o esófago e o estômago.
- ☐ (D) ... a boca e as glândulas salivares.

1.3 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

- ☐ (A) Contribuem para a função excretora o sistema urinário, o sistema respiratório e a pele.
- ☐ (B) A urina é produzida na bexiga e armazenada na uretra.
- ☐ (C) A urina é constituída por água e substâncias tóxicas resultantes da atividade celular.
- ☐ (D) O suor forma-se nas glândulas sebáceas localizadas na derme.
- ☐ (E) A ingestão de água em quantidade suficiente e uma alimentação saudável contribuem para a saúde dos rins.

1.4 No sentido de manter a saúde do sistema digestivo, refere dois erros alimentares que deves evitar.

1.5 O organismo humano é um sistema em equilíbrio, o qual pode ser perturbado pela presença de microrganismos patogénicos. As vacinas são utilizadas como um processo preventivo que auxilia o nosso organismo na defesa contra esses agentes invasores. Explica como atuam as vacinas no organismo.

MATRIZ PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO GLOBAL DE CICLO C

Ciências Naturais 6.º ano

Domínio/ Subdomínio	Objetivo/Descritor	Tipologia de questões	Cotação	Atividades de preparação
A ÁGUA, O AR, AS ROCHAS E O SOLO – MATERIAIS TERRESTRES DIVERSIDADE DE SERES VIVOS E SUAS INTERAÇÕES COM O MEIO UNIDADE NA DIVERSIDADE DE SERES VIVOS	A importância das rochas e do solo na manutenção da vida	Itens de seleção		- Estudar os manuais de 5º e 6º anos de Ciências Naturais. - Rever as Fichas de trabalho e os Avalios o meu sucesso dos cadernos de atividades e avaliação contínua.
	A importância da água para os seres vivos	• Escolha múltipla: 19	58 pontos	
	A importância do ar para os seres vivos	• Associação: 3	21 pontos	
	Diversidade nos animais	• Verdadeiro/Falso: 3	15 pontos	
	Diversidade nas plantas			
	Célula – unidade básica de vida	Itens de construção		
PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS AGRESSÕES DO MEIO E INTEGRIDADE DO ORGANISMO	Diversidade a partir da unidade – níveis de organização hierárquica	• Resposta curta: 1	6 pontos	Total: 100 pontos
	Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nos animais			
	Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nas plantas			
	Transmissão de vida: reprodução no ser humano			
	Transmissão de vida: reprodução nas plantas			
	Microorganismos			
	Higiene e problemas sociais			

CIÊNCIAS NATURAIS 6.º ANO

Teste de avaliação global de ciclo C

ESCOLA: _____

NOME: _____ N.º: _____ DATA: _____ / _____ / _____

DOCENTE: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____ E. EDUCAÇÃO: _____

Grupo I

1 Lê com atenção o texto e observa a figura, que representa o ciclo da vida da borboleta-monarca.

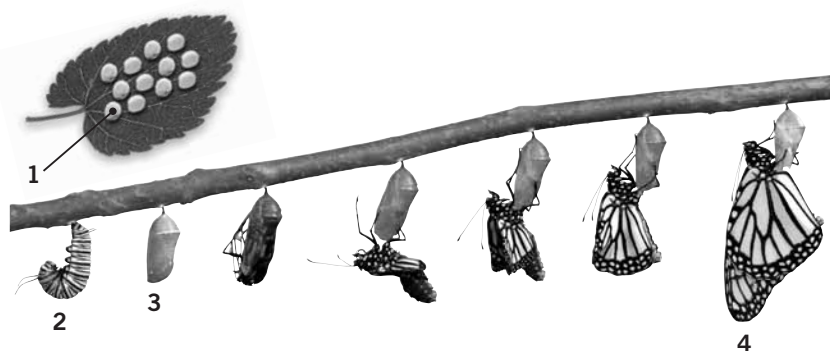
No início da primavera, as borboletas-monarca despertam da hibernação nas florestas do México e da Califórnia para acasalar. Os machos morrem de seguida, enquanto as fêmeas só morrem depois de depositarem os seus ovos em asclépias. Destes ovos eclodem as lagartas, que se alimentam vorazmente destas plantas du-

rante cerca de duas semanas. A larva de borboleta-monarca prende-se a uma folha ou ramo, perde o revestimento e forma um casulo. Dentro do casulo, sofre transformações e, após 9 a 15 dias, emerge uma borboleta totalmente formada.

As borboletas alimentam-se de néctar de flores de asclépias, ou outras. Até início do outono emergem mais três gerações de borboletas-monarca, à medida que as populações migram para o norte dos Estados Unidos e Canadá. No outono, quando o tempo frio se aproxima, milhões de borboletas-monarca, a quarta geração, voam do norte dos Estados Unidos e Canadá até ao sul da Califórnia e ao México, retornando às mesmas florestas, onde hibernam até à primavera seguinte. A exploração da madeira no México reduziu muito as florestas onde estas borboletas passam o inverno. Em 1983, a União Internacional para a Conservação da Natureza classificou a migração das borboletas-monarca como um «fenómeno ameaçado».

<http://www.dkfindout.com/uk/animals-and-nature/insects/butterfly-life-cycle/> (adaptado).

Ciclo de vida da borboleta-monarca



1.1 Nos itens de I a IV, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. A borboleta-monarca é um animal _____ e as suas asas facilitam a deslocação _____.

☐ (A) ...herbívoro ... no ar

☐ (C) ... carnívoro ... no ar

☐ (B) ... herbívoro ... na água

☐ (D) ... carnívoro ... na água

II. A borboleta monarca é um animal _____ e têm um desenvolvimento indireto com metamorfose _____.

☐ (A) ... vivíparo ... incompleta

☐ (B) ... ovíparo ... completa

☐ (C) ... vivíparo ... completa

III. No ciclo de vida da borboleta-monarca, os números 1, 2, 3 e 4 correspondem, respetivamente, a...

- ☐ (A) ... ovo, pupa, inseto adulto e lagarta.
☐ (B) ... lagarta, ovo, pupa e inseto adulto.
☐ (C) ... ovo, lagarta, pupa e inseto adulto.

IV. Para escapar às temperaturas desfavoráveis durante o inverno, a borboleta monarca...

- ☐ (A) ... migra e hiberna.
☐ (B) ... migra e estiva.
☐ (C) ... hiberna.

1.2 Faz corresponder a cada descrição da coluna I o fator abiótico relacionado da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. O cão é mais ativo durante o dia sendo, por isso, um animal diurno.	(A) Temperatura
2. O pinguim possui uma camada de gordura subcutânea que serve como isolamento térmico.	(B) Humidade
3. A raposa-ártica muda a cor do pelo do verão para o inverno.	(C) Luz
4. O dromedário acumula água sob a forma de gordura na sua bossa.	
5. O cato possui folhas em forma de espinho que reduzem a transpiração e caules carnudos que acumulam água.	

1.3 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações que se seguem.

- ☐ (A) As plantas absorvem água e sais minerais que formam a seiva elaborada.
☐ (B) As plantas realizam a fotossíntese para produzirem alimento para os animais.
☐ (C) Durante a fotossíntese as plantas repõem, no ar, o oxigénio gasto durante a respiração.
☐ (D) As trocas gasosas nas plantas ocorrem através da raiz.
☐ (E) As plantas são fontes importantes de matéria-prima para o ser humano.

Grupo II

1 Lê o texto seguinte e responde às questões.

O Parque Nacional da Peneda-Gerês (PNPG), com cerca de 70.000 hectares, estende-se do planalto da Mourela ao de Castro Laboreiro incluindo as serras da Peneda, Soajo, Amarela e Gerês. Trata-se duma região montanhosa, essencialmente granítica, com um relevo fortemente acidentado e declives acentuados. A grande quantidade de vales e sulcos alberga uma densa rede hidrográfica (parte das bacias dos rios Minho, Lima e Cávado) alimentada por chuvas abundantes e regulares. O PNPG apresenta inúmeros habitats naturais e seminaturais, com uma notável diversidade de fauna e flora.

O lírio-do-gerês, *Iris boissieri*, é uma planta herbácea bolbosa característica dos matos secos de altitude da serra do Gerês, surgindo principalmente em zonas pedregosas. A colheita indiscriminada tem colocado em causa a sobrevivência da espécie pelo que é uma espécie protegida por legislação europeia.



www.flora-on.pt / PV Araújo

1.1 Nos itens de I a VI, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

- I. O Parque Nacional da Peneda-Gerês é uma área protegida, o que contribui para...
- ☐ (A) ... a destruição de habitats.
- ☐ (B) ... a conservação da biodiversidade animal e vegetal.
- ☐ (C) ... a extinção de muitos seres vivos.
- II. O granito que aflora nas serras do PNPG é _____ onde é possível observar cristais de _____ visíveis a olho nu.
- ☐ (A) ... uma rocha ... calcite
- ☐ (B) ... um mineral ... calcite
- ☐ (C) ... uma rocha ... quartzo
- III. O granito é utilizado pelo Homem...
- ☐ (A) ... na pavimentação de estradas e construção de monumentos.
- ☐ (B) ... para o fabrico de peças de cerâmica.
- ☐ (C) ... na produção da mina dos lápis de carvão.
- IV. O lírio-do-gerês é uma planta que sobrevive em solos _____ nos quais predomina a matéria _____.
- ☐ (A) ... imaturos ... orgânica
- ☐ (B) ... imaturos ... mineral
- ☐ (C) ... maduros ... orgânica
- V. O lírio-do-gerês é um ser vivo _____ formado por células vegetais que se distinguem das animais pela presença de _____.
- ☐ (A) ... unicelular ... parede celular
- ☐ (B) ... pluricelular ... núcleo
- ☐ (C) ... pluricelular ... parede celular

VI. A designação *Iris boissieri* corresponde ao nome _____ da espécie, cujo primeiro termo corresponde ao _____.

- ☐ (A) ... científico ... género
- ☐ (B) ... comum ... género
- ☐ (C) ... científico ... reino

1.2 Faz corresponder a cada uma das descrições da coluna I uma das expressões da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. Água que contém microrganismos causadores de doenças ou substâncias químicas tóxicas.	(A) Substâncias solúveis
2. Água rica em sais minerais, principalmente o sal comum.	(B) Água doce
3. Substâncias que se dissolvem facilmente na água, como o açúcar.	(C) Água salgada
4. Água incolor, insípida e inodora, própria para consumo humano.	(D) Água potável
5. Água que apresenta uma quantidade reduzida de sais dissolvidos.	(E) Água inquinada

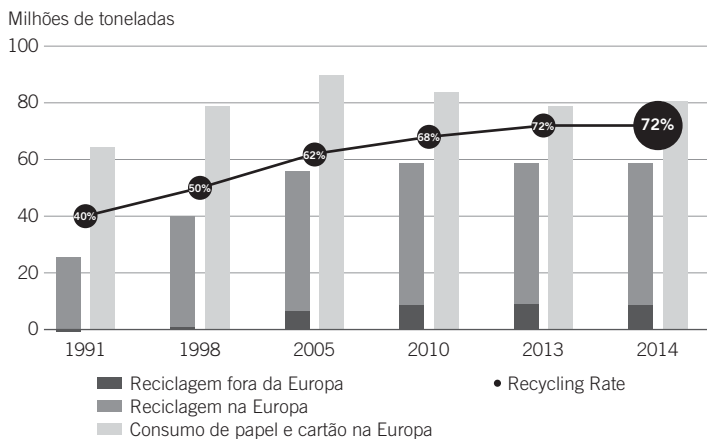
Grupo III

1 Lê com atenção o texto e analisa o gráfico e a tabela.

A produção de papel é maioritariamente dependente da madeira das árvores, o que suscita problemas de sustentabilidade ambiental. Contudo, a maioria das empresas produtoras de papel aplica políticas de responsabilidade ambiental utilizando como matéria-prima principal madeira de plantações sustentáveis e renováveis, criadas especificamente para este fim, e oferece ao mercado papel biodegradável e reciclável.

Na Europa, entre 2005 e 2014, a indústria papelreira conseguiu reduzir as emissões de dióxido de carbono em 21,1 %.

Ao consumidor compete um uso responsável do papel assim como dar-lhe um destino adequado depois da utilização.



Produção de uma resma de papel (500 folhas)		
Gasto	Reciclado	Novo
Água	4,6 Litros	23,3 Litros
Energia	5,8 kw	11,6 kw
Árvores	0 árvores	1 árvore/26 resmas

Adaptado de <http://www.caixadepapelaodeise.com.br>

1.1 Nos itens de I a IV, seleciona a opção que completa corretamente as afirmações.

- I.** As empresas produtoras de papel criam as suas próprias plantações de árvores evitando a _____ dos solos causada pela _____.
- ☐ (A) ... erosão ... florestação
- ☐ (B) ... formação ... florestação
- ☐ (C) ... erosão ... desflorestação
- II.** Numa perspetiva de sustentabilidade, devemos preferir papel _____ uma vez que a sua produção implica _____ gasto de água, energia e madeira.
- ☐ (A) ... novo ... menor
- ☐ (B) ... reciclado ... maior
- ☐ (C) ... reciclado ... menor
- III.** Um consumidor responsável _____ o consumo de papel, reutiliza-o sempre que possível e coloca-o no _____ para ser reciclado.
- ☐ (A) ... reduz ... lixo
- ☐ (B) ... reduz ... ecoponto
- ☐ (C) ... aumenta ... lixo
- IV.** As águas resultantes da produção de papel são tratadas em _____ de modo a serem devolvidas à natureza com o _____ de contaminação possível.
- ☐ (A) ... ETA ... máximo
- ☐ (B) ... ETAR ... mínimo
- ☐ (C) ... ETAR ... máximo

1.2 Faz corresponder a cada uma das afirmações da coluna I um dos conceitos da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. A produção de 26 pacotes de papel reciclado implica o abate de uma árvore.	(A) De acordo com os dados.
2. Entre 1991 e 2014, os europeus reciclaram maior quantidade de papel do que os consumidores não europeus.	(B) Contrariada pelos dados.
3. Entre 2005 e 2014, o consumo de papel aumentou significativamente.	
4. Em 1998, reciclaram-se 40 milhões de toneladas de papel.	
5. O fabrico de papel não tem impacto na produção de CO ₂ .	
6. Na Europa, todo o papel utilizado é encaminhado para reciclagem.	

1.3 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

- ☐ (A) O oxigénio é um gás inodoro, comburente e incombustível.
- ☐ (B) Uma água rica em flúor atua na prevenção da saúde oral.
- ☐ (C) A areia é uma rocha coerente.
- ☐ (D) A adubação é uma medida de conservação dos solos.
- ☐ (E) Os minerais são constituídos por várias substâncias rochosas.

Grupo IV

1 Observa a figura, que representa a relação entre os diferentes sistemas de órgãos do corpo humano.

1.1 Selecciona as afirmações verdadeiras, relativamente à artéria pulmonar.

- ☐ (A) Vaso sanguíneo que leva o sangue do coração para os pulmões.
- ☐ (B) Transporta sangue venoso.
- ☐ (C) Transporta sangue rico em oxigénio.
- ☐ (D) Vaso sanguíneo que possui válvulas venosas.
- ☐ (E) Vaso sanguíneo constituído por uma única camada de células.

1.2 Nos itens de I a IV, selecciona a opção que completa corretamente as afirmações.

I. A grande circulação assegura...

- ☐ (A) ... a chegada de oxigénio a todas as partes do corpo.
- ☐ (B) ... a recolha de oxigénio de todas as células.

II. Na cabeça e braços ocorre hematose _____, processo responsável por garantir a chegada de _____ às células.

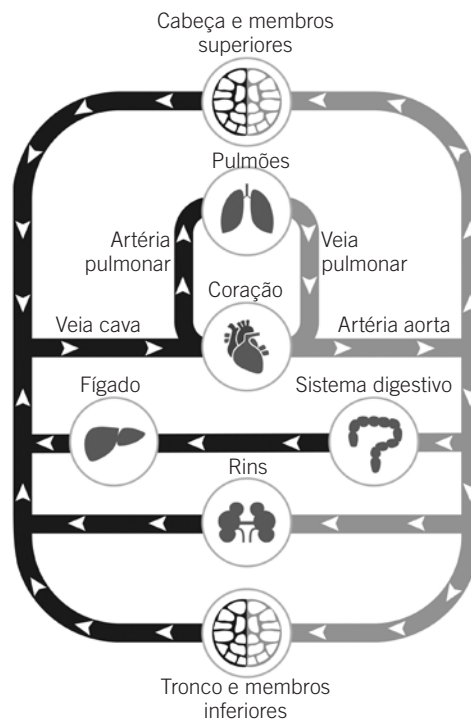
- ☐ (A) ... celular ... dióxido de carbono
- ☐ (B) ... pulmonar ... dióxido de carbono
- ☐ (C) ... celular ... oxigénio

III. Ao nível do intestino delgado, os _____ são _____.

- ☐ (A) ... alimentos ... absorvidos
- ☐ (B) ... nutrientes simples ... eliminados
- ☐ (C) ... nutrientes simples ... absorvidos

IV. Apresentam movimentos peristálticos os seguintes órgãos...

- ☐ (A) ... a boca e as glândulas salivares.
- ☐ (B) ... o esófago e o estômago.
- ☐ (C) ... o fígado e o intestino delgado.



1.3 Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações seguintes.

- ☐ **(A)** Contribuem para a função excretora o sistema urinário, o sistema respiratório e a pele.
- ☐ **(B)** A urina é produzida na bexiga e armazenada na uretra.
- ☐ **(C)** A urina é constituída por água e substâncias tóxicas resultantes da atividade celular.
- ☐ **(D)** O suor forma-se nas glândulas sebáceas localizadas na derme.
- ☐ **(E)** A ingestão de água em quantidade suficiente e uma alimentação saudável contribuem para a saúde dos rins.

1.4 No sentido de manter a saúde do sistema digestivo, enuncia dois hábitos alimentares que deves evitar.

SOLUÇÕES — TESTES DE AVALIAÇÃO

TESTE DE DIAGNÓSTICO

GRUPO I

- | | |
|-----|------|
| 1 A | 9 C |
| 2 B | 10 A |
| 3 C | 11 C |
| 4 A | 12 D |
| 5 D | 13 D |
| 6 B | 14 A |
| 7 D | 15 B |
| 8 B | 16 D |

GRUPO II

- 1
 - A. Rins
 - B. Coração
 - C. Aparelho digestivo
 - D. Glândulas sudoríparas
 - E. Micróbios
 - F. Gravidez
- 2 A — V; B — F; C — F; D — F; E — V; F — V.
- 3
 - 3.1 1 — B; 2 — A; 3 — B; 4 — A.
- 4

Resposta livre para avaliação da capacidade de escrita de texto.

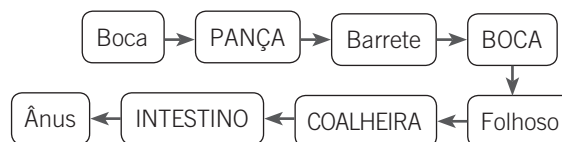
Os alunos deverão referir o papel preventivo das vacinas, relativamente às doenças infetocontagiosas, e a importância do PNV.

TESTE DE AVALIAÇÃO 1A

- 1
 - 1.1 A, C, D e F.
 - 1.2 I. D; II. A.
 - 1.3 Por forma a manter uma dieta alimentar saudável deveria escolher o leite meio-gordo (A) para uma ingestão mais frequente, uma vez que é menos rico em açúcares do que o leite achocolatado, prevenindo assim o desenvolvimento de cárie dentária e obesidade.

- 2 1 — D; 2 — C; 3 — B; 4 — A; 5 — E.
- 3
 - 3.1 1 — Incisivos; 2 — Caninos; 3 — Pré-molares; 4 — Molares.
 - 3.2 A — 4; B — 1; C — 2; D — 3.
 - 3.3 I. A; II. D.
- 4 C; B; D; A.
- 5 1 — A; 2 — B; 3 — A; 4 — B; 5 — A.
- 6
 - 6.1 I. C; II. B.
- 7 1 — C; 2 — E; 3 — A; 4 — B; 5 — F.
- 8
 - 8.1 1 — Pança; 2 — Intestino; 3 — Coalheira; 4 — Boca; 5 — Esófago; 6 — Barrete; 7 — Folhoso.

8.2



8.3 B; D; A; C.

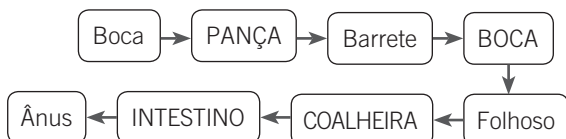
8.4 D.

TESTE DE AVALIAÇÃO 1B

- 1
 - 1.1 A, C, D e F.
 - 1.2 I. C; II. C.
 - 1.3 Por forma a manter uma dieta alimentar saudável deveria escolher o leite meio-gordo (A) para uma ingestão mais frequente, uma vez que é menos rico em açúcares do que o leite achocolatado, prevenindo assim o desenvolvimento de cárie dentária e obesidade.
- 2 1 — D; 2 — C; 3 — B; 4 — A; 5 — E.
- 3
 - 3.1 1 — incisivos; 2 — caninos; 3 — pré-molares; 4 — molares.
 - 3.2 A — 1; B — 4; C — 3; D — 2.
 - 3.3 I. D; II. B.

- 4 A; B; D; C.
- 5 1 — A; 2 — B; 3 — A; 4 — B; 5 — A.
- 6 6.1 I. A; II. B.
- 7 1 — C; 2 — E; 3 — A; 4 — B; 5 — F.
- 8 8.1 1 — Pança; 2 — Intestino;
3 — Coalheira; 4 — Boca;
5 — Esófago; 6 — Barrete;
7 — Folhoso.

8.2



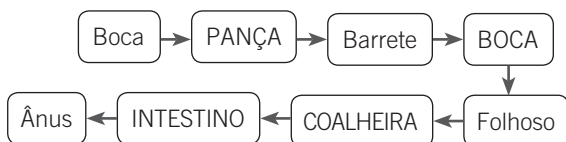
8.3 C — A — D — B.

8.4 A

TESTE DE AVALIAÇÃO 1C

- 1 1.1 A, B e D.
1.2 I. C; II. A.
- 2 1 — D; 2 — C; 3 — B; 4 — A; 5 — E.
- 3 3.1 1 — Incisivos; 2 — Caninos;
3 — Pré-molares; 4 — Molares.
3.2 A — 4; B — 1; C — 2; D — 3.
3.3 I. C; II. C.
- 4 C; B; D; A.
- 5 1 — A; 2 — B; 3 — A; 4 — B; 5 — A.
- 6 6.1 I. A; II. A.
- 7 1 — C; 2 — E; 3 — A; 4 — B; 5 — F.
- 8 8.1 1 — Pança; 2 — Intestino;
3 — Coalheira; 4 — Boca;
5 — Esófago; 6 — Barrete;
7 — Folhoso.

8.2



8.3 B; D; A; C.

8.4 B.

TESTE DE AVALIAÇÃO 2A

- 1 1.1 A — V; B — V; C — F; D — V.
1.2 A água de cozedura da couve roxa manter-se-ia roxa porque nas células mortas não ocorre respiração celular, não havendo libertação de dióxido de carbono.
- 2 2.1 I. D; II. C.
2.2 A quantidade de azoto no ar inspirado e no ar expirado é igual porque o azoto não participa na hematose pulmonar.
- 3 (A) **oxigénio / dióxido de carbono.**
(B) **presença / ausência** do gás pesquisado.
(C) contactou com ar **inspirado / expirado.**
- 4 I. A; II. D; III. C.
- 5 5.1 B
5.2 1 — Dióxido de carbono;
2 — Oxigénio.
5.3 Hematose branquial.
- 6 6.1 A — V; B — F; C — F; D — V.
- 7 7.1 1 — Fossas nasais; 2 — Faringe;
3 — Laringe; 4 — Traqueia;
5 — Brônquio; 6 — Bronquíolos;
7 — Pulmão; 8 — Diafragma.
7.2 A — 1; B — 5; C — 3; D — 4.
- 8 8.1 Brônquios — 2; Diafragma — 4;
Pulmões — 3; Traqueia — 1.
8.2 A — C — Inspiração;
B — D — Expiração.
8.3 D
- 9 C; B; D; A.
- 10 10.1 As paredes dos alvéolos são muito finas e estão envolvidas por uma densa rede de capilares sanguíneos.
10.2 inspirado; oxigénio; dióxido de carbono; hematose pulmonar; respiração celular.
10.3 B
- 11 11.1 D
11.2 A e D.

TESTE DE AVALIAÇÃO 2B

- 1** 1.1 A — V; B — V; C — V; D — F.
1.2 A água de cozedura da couve roxa manter-se-ia roxa porque nas células mortas não ocorre respiração celular, não havendo libertação de dióxido de carbono.
- 2** 2.1 I. A; II. D.
2.2 A quantidade de azoto no ar inspirado e no ar expirado é igual porque o azoto não participa na hematose pulmonar.
- 3** (A) **oxigénio/dióxido de carbono.**
(B) a **presença/ausência** do gás pesquisado.
(C) **inspirado/expirado.**
- 4** I. D; II. B; III. D.
- 5** 5.1 C
5.2 1 — Dióxido de carbono;
2 — Oxigénio.
5.3 Hematose branquial.
- 6** 6.1 A — V; B — F; C — F; D — V.
- 7** 7.1 1 — Fossas nasais; 2 — Faringe;
3 — Laringe; 4 — Traqueia;
5 — Brônquio; 6 — Bronquíolos;
7 — Pulmão; 8 — Diafragma.
7.2 A — 1; B — 5; C — 3; D — 4.
- 8** 8.1 Brônquios — 2; Diafragma — 4;
Pulmões — 3; Traqueia — 1.
8.2 A — C — Inspiração;
B — D — Expiração.
8.3 C
- 9** C; D; B; A.
- 10** 10.1 As paredes dos alvéolos são muito finas e estão envolvidas por uma densa rede de capilares sanguíneos.
10.2 inspirado; oxigénio; dióxido de carbono; hematose pulmonar; respiração celular.
10.3 D
- 11** 11.1 C
11.2 C e D.

TESTE DE AVALIAÇÃO 2C

- 1** 1.1 A — V; B — V; C — F; D — V.
- 2** 2.1 I. C; II. B.
- 3** (A) **oxigénio/dióxido de carbono.**
(B) **presença/ausência**
(C) **inspirado/expirado.**
- 4** I. A; II. C; III. B.
- 5** 5.1 B
5.2 Dióxido de carbono: 1
Oxigénio: 2
5.3 B
- 6** 6.1 A — V; B — F; C — F; D — V.
- 7** 7.1 Brônquios — 5; Bronquíolos — 6;
Diafragma — 8; Faringe — 2;
Fossas nasais — 1; Laringe — 3;
Pulmão — 7; Traqueia — 4.
7.2 A — 1; B — 5; C — 3; D — 4.
- 8** 8.1 Brônquios — 2; Diafragma — 4;
Pulmões — 3; Traqueia — 1.
8.2 A — C — Inspiração;
B — D — Expiração.
8.3 C
- 9** C; B; D; A.
- 10** 10.1 inspirado; oxigénio; dióxido de carbono; hematose pulmonar; respiração celular.
10.2 B
- 11** 11.1 C
11.2 A e D.

TESTE DE AVALIAÇÃO 3A

- 1** 1.1 I. C; II. D; III. A.
1.2 O músculo cardíaco designa-se miocárdio e está representado na figura pelo número 5.
1.3 A parede dos ventrículos é mais espessa do que a parede das aurículas porque os ventrículos têm de bombear o sangue para fora do coração de modo a chegar a todo o corpo.

- 2** A — F; B — V; C — V; D — F; E — V.
- 3** 1 — B; 2 — C; 3 — A; 4 — C; 5 — A; 6 — B.
- 4** 4.1 A — V; B — V; C — F; D — V.
4.2 Um dos seguintes exemplos: manter uma alimentação saudável; praticar exercício físico moderado; evitar o consumo de álcool e de tabaco; medir a pressão arterial periodicamente; controlar o peso; evitar estar de pé muito tempo ou usar vestuário muito apertado.
- 5** 5.1 A — III; B — I; C — I; D — II; E — III; F — II.
5.2 II; III; I.
- 6** 6.1 1 — A; 2 — B; 3 — A; 4 — A; 5 — B.
- 7** 7.1 I. D; II. D.
7.2 Artérias renais; filtrado; veias renais; água; urina; bexiga; micção.
7.3 A; D.
- 8** 8.1 I. D; II. B.
8.2 Quando o suor sai do organismo evapora-se. Ao evaporar-se, produz arrefecimento superficial.
8.3 Beber água em quantidade suficiente.

TESTE DE AVALIAÇÃO 3B

- 1** 1.1 I. A; II. C; III. D.
1.2 O músculo cardíaco designa-se miocárdio e está representado na figura pelo número 5.
1.3 A parede dos ventrículos é mais espessa do que a parede das aurículas porque os ventrículos têm de bombear o sangue para fora do coração de modo a chegar a todo o corpo.
- 2** A — F; B — V; C — V; D — F; E — V.
- 3** 1 — B; 2 — C; 3 — A; 4 — C; 5 — A; 6 — B.
- 4** 4.1 A — V; B — V; C — F; D — V.

- 4.2 Um dos seguintes exemplos: manter uma alimentação saudável; praticar exercício físico moderado; evitar o consumo de álcool e de tabaco; medir a pressão arterial periodicamente; controlar o peso; evitar estar de pé muito tempo ou usar vestuário muito apertado.

- 5** 5.1 A — I; B — III; C — II; D — III; E — II; F — I.
5.2 II; III; I.
- 6** 6.1 1 — A; 2 — B; 3 — A; 4 — A; 5 — B.
- 7** 7.1 I. A; II. C.
7.2 Artérias renais; filtrado; veias renais; água; urina; bexiga; micção.
7.3 B; C.
- 8** 8.1 I. A; II. D.
8.2 Quando o suor sai do organismo evapora-se. Ao evaporar-se, produz arrefecimento superficial.
8.3 Beber água em quantidade suficiente.

TESTE DE AVALIAÇÃO 3C

- 1** 1.1 I. B; II. C; III. A; IV. B.
- 2** A — F; B — V; C — V; D — F; E — V.
- 3** 1 — B; 2 — C; 3 — A; 4 — C; 5 — A; 6 — B.
- 4** 4.1 A — V; B — V; C — F; D — V.
- 5** 5.1 A — III; B — I; C — I; D — II; E — III; F — II.
5.2 II; III; I.
- 6** 6.1 1 — A; 2 — B; 3 — A; 4 — A; 5 — B.
- 7** 7.1 I. C; II. B.
7.2 Artérias renais; filtrado; veias renais; água; urina; bexiga; micção.
7.3 A; D.
- 8** 8.1 I. A; II. B, III. A.

TESTE DE AVALIAÇÃO 4A

- 1** 1.1 I. B; II. C; III. B
- 2** 2.1 A — V; B — V; C — F; D — V.
- 3** 3.1 Luz.
3.2 1 — B; 2 — A; 3 — A; 4 — B; 5 — A.
3.3 A
- 4** 4.1 I. B; II. A.
4.2 A parte verde da folha possui uma grande quantidade de clorofilas que captam a luz solar necessária à realização da fotossíntese. Deste modo produz-se matéria orgânica nesta zona da planta.
4.3 A — V; B — F; C — F; D — V.
- 5** 5.1 Raiz — B; Folhas — C; Semente — D; Flores — E; Fruto A.
5.2 A
- 6** 6.1 Seiva elaborada — 2;
Seiva bruta — 1;
Água com sais minerais dissolvidos — 1;
Matéria orgânica produzida pela planta — 2.
6.2 A e C.
- 7** 7.1 1 — A; 2 — A; 3 — B; 4 — B.
7.2 Durante a noite, sem luz, as plantas não realizam a fotossíntese e, por isso, não libertam O_2 para o ar. Contudo, continuam a realizar a respiração e a libertar CO_2 que se acumula no ar do quarto e pode ser tóxico para as pessoas.
- 8** 8.1 I. B; II. B.
- 9** 9.1 Melhoria da qualidade do ar: B e D. Agravamento da qualidade do ar: A e C.
9.2 As plantas contribuem para a renovação da qualidade do ar uma vez que através da fotossíntese diminuem os níveis de dióxido de carbono do ar e aumentam os níveis de oxigénio.

TESTE DE AVALIAÇÃO 4B

- 1** 1.1 I. A; II. D; III. D
- 2** 2.1 A — V; B — V; C — F; D — V.
- 3** 3.1 Luz.
3.2 1 — B; 2 — A; 3 — A; 4 — B; 5 — A.
3.3 B
- 4** 4.1 I. C; II. C.
4.2 A parte verde da folha possui uma grande quantidade de clorofilas que captam a luz solar necessária à realização da fotossíntese. Deste modo produz-se matéria orgânica nesta zona da planta.
4.3 A — V; B — F; C — F; D — V.
- 5** 5.1 Raiz — B; Folhas — C; Semente — D; Flores — E; Fruto — A.
5.2 A
- 6** 6.1 Seiva elaborada — 2;
Seiva bruta — 1;
Água com sais minerais dissolvidos — 1;
Matéria orgânica produzida pela planta — 2.
6.2 A e C.
- 7** 7.1 1 — A; 2 — A; 3 — B; 4 — B.
7.2 Durante a noite, sem luz, as plantas não realizam a fotossíntese e, por isso, não libertam O_2 para o ar. Contudo, continuam a realizar a respiração e a libertar CO_2 que se acumula no ar do quarto e pode ser tóxico para as pessoas.
- 8** 8.1 I. B; II. B.
- 9** 9.1 Melhoria da qualidade do ar: B e D. Agravamento da qualidade do ar: A e C.
9.2 As plantas contribuem para a renovação da qualidade do ar uma vez que através da fotossíntese diminuem os níveis de dióxido de carbono do ar e aumentam os níveis de oxigénio.

TESTE DE AVALIAÇÃO 4C

- 1** 1.1 I. A; II. C; III. A.
- 2** 2.1 A — V; B — V; C — F; D — V.
- 3** 3.1 B
3.2 1 — B; 2 — A; 3 — A; 4 — B;
5 — A.
3.3 A
- 4** 4.1 I. B; II. A.
4.2 A — V; B — F; C — F; D — V.
- 5** 5.1 Raiz — B; Folhas — C; Semente — D;
Flores — E; Fruto — A.
5.2 A
- 6** 6.1 Seiva elaborada — 2; Seiva bruta — 1;
Água com sais minerais
dissolvidos — 1; Matéria orgânica
produzida pela planta — 2.
6.2 B e D.
- 7** 7.1 1 — A; 2 — A; 3 — B; 4 — B.
- 8** 8.1 I. C; II. B.
- 9** 9.1 Melhoria da qualidade do ar: B e D.
Agravamento da qualidade do ar: A
e C.

TESTE DE AVALIAÇÃO 5A

- 1** (A) primários/secundários;
(B) infância/puberdade;
(C) menstruação/ejaculação;
(D) apenas nos rapazes/em ambos
os sexos
- 2** 2.1 1 — Canal deferente; 2 — Vesícula
seminal; 3 — Próstata; 4 — Pénis;
5 — Uretra; 6 — Testículos.
2.2 D
2.3 O esperma é constituído pelos
espermatozoides e pelos produtos
da próstata e das vesículas
seminais.
2.4 A uretra é comum a dois sistemas
de órgãos porque é o canal por onde
é eliminada a urina, participando
na função do sistema urinário,
e é o canal por onde o esperma

é ejaculado, participando nas
funções do sistema reprodutor.

- 3** 3.1 I. B; II. A; III. B.
3.2 4; 2; 3; 1.
- 4** 4.1 A — F; B — F; C — V; D — V;
E — V.
4.2 1 — A; 2 — B; 3 — B; 4 — A;
5 — A.
- 5** 1 — D — I; 2 — C — IV;
3 — B — III; 4 — A — II.
- 6** 6.1 B
6.2 A — corola; B — cálice;
C — pedúnculo; D — antera; estame.
- 7** 7.1 I. C; II. B.
7.2 Embrião completo e cotilédones
em bom estado (por exemplo).
- 8** C; A; E; B; D.
- 9** D; B; A; C.
- 10** 1 — C; 2 — A; 3 — D; 4 — B.

TESTE DE AVALIAÇÃO 5B

- 1** (A) primários/secundários;
(B) infância/puberdade;
(C) menstruação/ejaculação;
(D) apenas nos rapazes/em ambos
os sexos.
- 2** 2.1 Canal deferente; 2 — Vesícula
seminal; 3 — Próstata; 4 — Pénis;
5 — Uretra; 6 — Testículos.
2.2 C
2.3 O esperma é constituído pelos
espermatozoides e pelos produtos
da próstata e das vesículas seminais.
2.4 A uretra é comum a dois sistemas
de órgãos porque é o canal por onde
é eliminada a urina, participando
na função do sistema urinário e é
o canal por onde o esperma é
ejaculado, participando nas funções
do sistema reprodutor.
- 3** 3.1 I. C; II. B; III. D.
3.2 4; 2; 3; 1.

4 4.1 A — F; B — F; C — V; D — V;
E — V.

4.2 1 — A; 2 — B; 3 — B; 4 — A;
5 — A.

5 1 — D — I; 2 — C — IV;
3 — B — III; 4 — A — II.

6 6.1 A

6.2 A — corola; B — cálice;
C — pedúnculo; D — antera; estame.

7 7.1 I. A; II. B.

7.2 Embrião completo e cotilédones em bom estado (por exemplo).

8 C; A; E; B; D.

9 D; B; A; C.

10 1 — C; 2 — A; 3 — D; 4 — B.

TESTE DE AVALIAÇÃO 5C

1 (A) primários/secundários;
(B) infância/puberdade;
(C) menstruação/ejaculação;
(F) apenas nos rapazes/em ambos os sexos.

2 2.1 Canal deferente — 1; Testículo — 6;
Uretra — 5; Pénis — 4; Vesícula seminal — 2; Próstata — 3.

2.2 C

2.3 B, D e E.

3 3.1 I. B; II. A; III. C.

3.2 4; 2; 3; 1.

4 4.1 A — F; B — F; C — V; D — V; E — V.

4.2 1 — A; 2 — B; 3 — B; 4 — A;
5 — A.

5 5.1 Cordão umbilical — 1; Líquido amniótico — 3; Placenta — 4; Saco amniótico — 2.

5.2 4; 1; 2; 3.

6 6.1 B

6.2 A — Corola; B — Cálice;
C — Pedúnculo; D — antera, estame.

7 7.1 I. B; II. B.

8 C; A; E; D; B.

9 D; B; A; C.

10 1 — C; 2 — A; 3 — D; 4 — B.

TESTE DE AVALIAÇÃO 6A

1 1.1 I. B; II. C; III. D.

2 2.1 A

2.2 A — F; B — F; C — V; D — V.

2.3 Se as regras na toma de antibióticos não forem cumpridas, os microrganismos adaptam-se e tornam-se altamente resistentes.

3 3.1 Microrganismos patogénicos: A, C e D
Microrganismos benéficos: B e E

3.2 Exemplo: pneumonia.

4 4.1 1 — A; 2 — B; 3 — A; 4 — A.

4.2 O pão deve ser conservado num local seco.

5 5.1 I. C; II. D.

5.2 B; E; C; A; D.

6 Defesas não específicas:— B, C e E
Defesas específicas: A e D

7 7.1 A; C; B.

7.2 A

7.3 Esterilização.

8 C; A; B; D.

9 O uso excessivo de tecnologias conduz ao isolamento social, o que prejudica o bem-estar mental dos indivíduos.

10 A — Poluição da água; B — Poluição do solo; C — Poluição do ar exterior; D — Poluição do ar interior.

11 11.1 A — V; B — F; C — V; D — V.

11.2 B

11.3 A, B e D.

TESTE DE AVALIAÇÃO 6B

- 1** 1.1 I. A; II. B; III. C.
- 2** 2.1 A
2.2 A — F; B — F; C — V; D — V.
2.3 Se as regras na toma de antibióticos não forem cumpridas, os microrganismos adaptam-se e tornam-se altamente resistentes.
- 3** 3.1 Microrganismos patogénicos: A, C e D. Microrganismos benéficos: B e E.
3.2 Exemplo: pneumonia.
- 4** 4.1 1 — A; 2 — B; 3 — A; 4 — A.
4.2 O pão deve ser conservado num local seco.
- 5** 5.1 I. A; II. C.
5.2 B; E; C; A; D.
- 6** Defesas não específicas: B, C e E. Defesas específicas: A e D.
- 7** 7.1 A; C; B.
7.2 B
7.3 Esterilização.
- 8** C; A; B; D.
- 9** O uso excessivo de tecnologias conduz ao isolamento social, o que prejudica o bem-estar mental dos indivíduos.
- 10** A — Poluição da água; B — Poluição do solo; C — Poluição do ar exterior; D — Poluição do ar interior.
- 11** 11.1 A — V; B — F; C — V; D — V.
11.2 C
11.3 A, B e D.

TESTE DE AVALIAÇÃO 6C

- 1** 1.1 I. B; II. A; III. C.
- 2** 2.1 A
2.2 A — F; B — F; C — V; D — V.
- 3** 3.1 Microrganismos patogénicos — A, C e D. Microrganismos benéficos — B e E

3.2 B

- 4** 4.1 1 — A; 2 — B; 3 — A; 4 — A.
- 5** 5.1 I. C; II. C.
5.2 B; E; C; A; D.
- 6** Defesas não específicas: B, C e E. Defesas específicas: A e D.
- 7** 7.1 C; A; B.
7.2 A.
- 8** C; A; B; D.
- 9** Poluição do ar interior — D;
Poluição do ar exterior — C;
Poluição da água — A;
Poluição do solo — B.
- 10** 10.1 A — V; B — F; C — V; D — V.
10.2 A
10.3 A, B e D.

TESTE DE AVALIAÇÃO GLOBAL A**GRUPO I**

- 1** 1.1 I. B; II. B; III. D; IV. C
1.2 C; E; A; D; B.
1.3 A — V; B — F; C — V;
D — F; E — V.
1.4 É utilizada a expressão «bebé proveta» porque a fecundação ocorre fora do corpo materno, em laboratório, dentro de um tubo de ensaio.

GRUPO II

- 1** 1.1 B — E — D — C — A.
1.2 C

GRUPO III

- 1** 1.1 I. C; II. D; III. B; IV. D.
- 2** 2.1 A — V; B — F; C — V; D — F;
E — F.
- 3** 1 — D; 2 — E; 3 — A; 4 — B; 5 — C.

GRUPO IV

- 1** 1.1 I. B; II. D; III. A; IV. C.
 1.2 1 — D; 2 — B; 3 — A; 4 — C; 5 — F; 6 — E.
 1.3 B, C e E.
 1.4 Como o ar não passa nas vias respiratórias e não chega aos pulmões, não ocorre a hematose pulmonar e o sangue não recebe o oxigénio. Assim, as células também não recebem oxigénio e morrem.

TESTE DE AVALIAÇÃO GLOBAL B

GRUPO I

- 1** 1.1 I. D; II. C; III. C; IV. B.
 1.2 C; E; A; D; B.
 1.3 A — V; B — F; C — V; D — F; E — V.
 1.4 É utilizada a expressão «bebé proveta» porque a fecundação ocorre fora do corpo materno, em laboratório, dentro de um tubo de ensaio.

GRUPO II

- 1** 1.1 B — E — D — C — A.
 1.2 A

GRUPO III

- 1** 1.1 I. D; II. B; III. A; IV. C.
2 2.1 A — V; B — F; C — V; D — F; E — F.
3 1 — D; 2 — E; 3 — A; 4 — B; 5 — C.

GRUPO IV

- 1** 1.1 I. A; II. A; III. C; IV. D.
 1.2 1 — D; 2 — B; 3 — A; 4 — C; 5 — F; 6 — E.
 1.3 A, C e D.
 1.4 Como o ar não passa nas vias respiratórias e não chega aos pulmões, não ocorre a hematose

pulmonar e o sangue não recebe o oxigénio. Assim, as células também não recebem oxigénio e morrem.

TESTE DE AVALIAÇÃO GLOBAL C

GRUPO I

- 1** 1.1 I. B; II. B; III. C; IV. A.
 1.2 C; E; A; D; B.
 1.3 A — V; B — F; C — V; D — F; E — V.

GRUPO II

- 1** 1.1 B — E — D — C — A.
 1.2 C

GRUPO III

- 1** 1.1 I. B; II. C; III. A; IV. C.
2 2.1 A — V; B — F; C — V; D — F; E — F.
3 1 — D; 2 — E; 3 — A; 4 — B; 5 — C.

GRUPO IV

- 1** 1.1 I. A; II. C; III. A; IV. B.
 1.2 1 — D; 2 — B; 3 — A; 4 — C; 5 — F; 6 — E.
 1.3 B, C e E.

TESTE DE AVALIAÇÃO GLOBAL DE CICLO A

GRUPO I

- 1** 1.1 I. A; II. D; III. C; IV. D.
 1.2 1 — C; 2 — A; 3 — C; 4 — B; 5 — B.
 1.3 A — F; B — F; C — V; D — F; E — V.
 1.4 Para que a migração das borboletas monarca deixe de ser considerada um fenómeno ameaçado deveria ser reduzida a exploração de madeira nas florestas do México para evitar a destruição do habitat destas borboletas.

GRUPO II

- 1** 1.1 I. C; II. C; III. A; IV. B; V. D; VI. A.
 1.2 1 — E; 2 — C; 3 — A; 4 — D;
 5 — B.
 1.3 Precipitação e escorrência.
 1.4 O PNPG é uma área protegida com muitas florestas. Aí, as plantas realizam a fotossíntese e absorvem do ar o dióxido de carbono e libertam oxigénio, reduzindo a poluição do ar.

GRUPO III

- 1** 1.1 I. C; II. D; III. A; IV. C
 1.2 1 — B; 2 — A; 3 — B; 4 — A;
 5 — B; 6 — B
 1.3 A diminuição da libertação de CO₂ entre 2005 e 2014 teve como consequência a diminuição do teor de dióxido de carbono na atmosfera e, por isso, a diminuição do efeito de estufa, o que contribui para a diminuição do aquecimento global do planeta.
 1.4 A — V; B — V; C — F; D — F;
 E — F.

GRUPO IV

- 1** 1.1 A e B.
 1.2 I. B; II. C; III. D; IV. B.
 1.3 A — V; B — F; C — V; D — F;
 E — V.
 1.4 Os alunos podem referir dois dos seguintes exemplos: comer em excesso; adicionar muito sal aos alimentos; ingerir muitas gorduras; ingerir muitos alimentos doces; consumir bebidas alcoólicas.
 1.5 As vacinas são constituídas por microrganismos patogénicos mortos ou enfraquecidos, ou por produtos semelhantes às toxinas que estes produzem. Na presença da vacina, o organismo é obrigado a produzir anticorpos específicos, que se mantêm no sangue, e que estão prontos a atuar, no caso de o organismo ser infetado por esse tipo de micróbio.

TESTE DE AVALIAÇÃO GLOBAL
DE CICLO B

GRUPO I

- 1** 1.1 I. B; II. C; III. A; IV. A.
 1.2 1 — C; 2 — A; 3 — C; 4 — B; 5 — B.
 1.3 A — F; B — F; C — V; D — F; E — V.
 1.4 Para que a migração das borboletas monarca deixe de ser considerado um fenómeno ameaçado deveria ser reduzida a exploração de madeira nas florestas do México para evitar a destruição do habitat destas borboletas.

GRUPO II

- 1** 1.1 I. D; II. B; III. B; IV. A; V. A; VI. A.
 1.2 1 — E; 2 — C; 3 — A; 4 — D;
 5 — B.
 1.3 Precipitação e escorrência.
 1.4 O PNPG é uma área protegida com muitas florestas. Aí, as plantas realizam a fotossíntese e absorvem do ar o dióxido de carbono e libertam oxigénio, reduzindo a poluição do ar.

GRUPO III

- 1** 1.1 I. D; II. A; III. C; IV. D.
 1.2 1 — B; 2 — A; 3 — B; 4 — A;
 5 — B; 6 — B.
 1.3 A diminuição da libertação de CO₂ entre 2005 e 2014 teve como consequência a diminuição do teor de dióxido de carbono na atmosfera e por isso a diminuição do efeito de estufa, o que contribui para a diminuição do aquecimento global do planeta.
 1.4 A — V; B — V; C — F; D — F;
 E — F.

GRUPO IV

- 1** 1.1 A e B.
 1.2 I. A; II. B; III. B; IV. C.
 1.3 A — V; B — F; C — V; D — F;
 E — V.

- 1.4** Os alunos podem referir dois dos seguintes exemplos: comer em excesso; adicionar muito sal aos alimentos; ingerir muitas gorduras; ingerir muitos alimentos doces; consumir bebidas alcoólicas.
- 1.5** As vacinas são constituídas por microrganismos patogénicos mortos ou enfraquecidos, ou por produtos semelhantes às toxinas que estes produzem. Na presença da vacina, o organismo é obrigado a produzir anticorpos específicos, que se mantêm no sangue, e que estão prontos a atuar, no caso de o organismo ser infetado por esse tipo de micróbio.

seguintes exemplos: comer em excesso; adicionar muito sal aos alimentos; ingerir muitas gorduras; ingerir muitos alimentos doces; consumir bebidas alcoólicas.

TESTE DE AVALIAÇÃO GLOBAL DE CICLO C

GRUPO I

- 1** **1.1** A e B.
- 1.2** 1 — C; 2 — A; 3 — C; 4 — B;
5 — B.
- 1.3** A — F; B — F; C — V; D — F;
E — V.

GRUPO II

- 1** **1.1** I. B; II. C; III. IV. A; IV. B; V. C; VI. A.
- 1.2** 1 — E; 2 — C; 3 — A; 4 — D;
5 — B.

GRUPO III

- 1** **1.1** I. C; II. C; III. B; IV. B
- 1.2** 1 — B; 2 — A; 3 — B; 4 — A;
5 — B; 6 — B.
- 1.3** A — V; B — V; C — F; D — F;
E — F.

GRUPO IV

- 1** **1.1** A — V; B — V; C — F; D — F;
E — F.
- 1.2** I. A; II. C; III. C; IV. B.
- 1.3** A — V; B — F; C — V; D — F;
E — V.