

Fichas de Avaliação Diagnóstica e Fichas de Recuperação

Biosfera 5
Ciências Naturais

- Inclui Propostas de solução

Introdução

As fichas de avaliação diagnóstica proporcionam uma oportunidade para aferir os conhecimentos dos alunos em diferentes momentos e para os ajudar a identificar as suas dúvidas e dificuldades, tornando-os autónomos no estudo.

As fichas de recuperação apresentam questões de carácter prático: preenchimento de lacunas, estabelecimento de correspondências, legendagem, etc. São propostas 16 fichas de recuperação, uma para cada objetivo geral das Metas Curriculares do Ensino Básico para a disciplina de Ciências Naturais, 5.º ano.

Índice

Fichas de Avaliação Diagnóstica

1 – A água, o ar, as rochas e o solo – materiais terrestres	5
2 – Diversidade de seres vivos e suas interações com o meio	7
3 – Unidade na diversidade de seres vivos	9

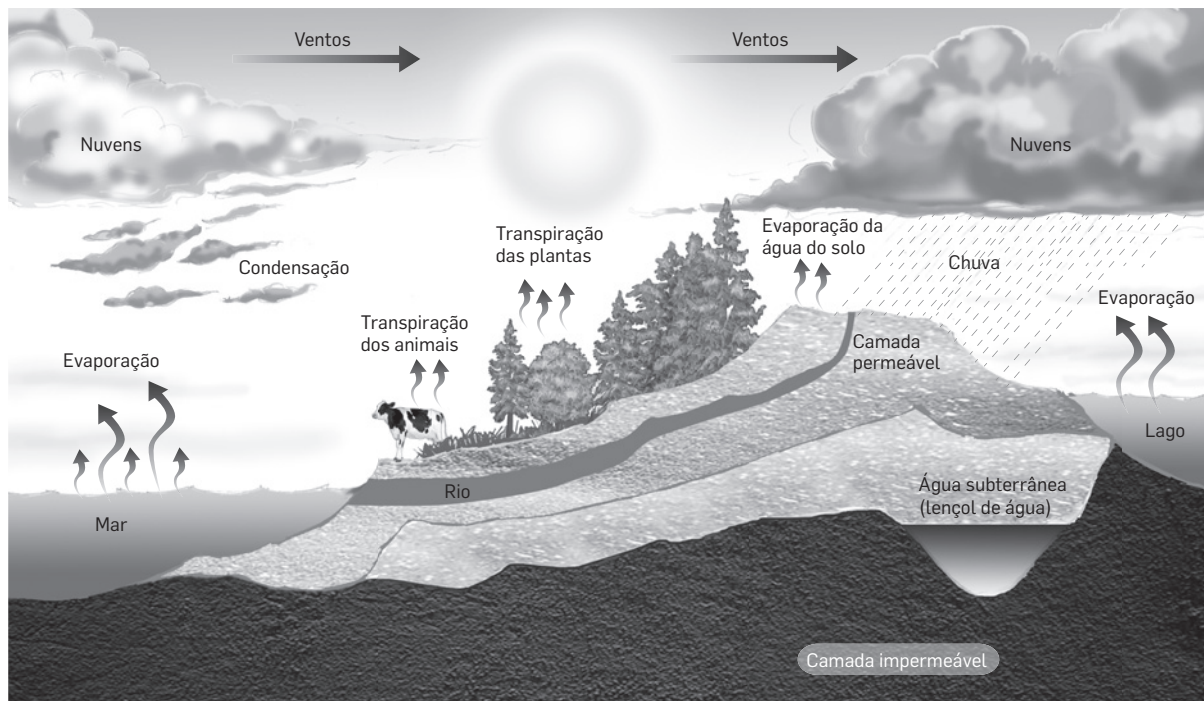
Fichas de Recuperação

1 – Compreender a Terra como um planeta especial	11
2 – Compreender que o solo é um material terrestre de suporte de vida	13
3 – Compreender a importância das rochas e dos minerais	15
4 – Compreender a importância da água para os seres vivos	17
5 – Compreender a importância da qualidade da água para a atividade humana	19
6 – Compreender a importância do ar para os seres vivos	21
7 – Interpretar as características dos organismos em função dos ambientes onde vivem	23
8 – Compreender a diversidade de regimes alimentares dos animais tendo em conta o respetivo habitat	25
9 – Compreender a diversidade de processos reprodutivos dos animais	27
10 – Conhecer a influência dos fatores abióticos nas adaptações morfológicas e comportamentais dos animais	29
11 – Compreender a importância da proteção da biodiversidade animal	31
12 – Conhecer a influência dos fatores abióticos nas adaptações morfológicas das plantas	33
13 – Compreender a importância da proteção da diversidade vegetal	35
14 – Aplicar a microscopia na descoberta do mundo “invisível”	37
15 – Compreender que a célula é a unidade básica da vida	39
16 – Compreender a importância da classificação dos seres vivos	41
Propostas de solução	43

1

Escola: _____
 Nome: _____ N.º: _____ Turma: _____
 Classificação: _____ Professor: _____ Enc. Educ.: _____

1. A figura representa o ciclo da água.



1.1. Refere os três estados físicos em que a água se encontra na Natureza.

1.2. Identifica o estado físico da água que constitui as nuvens.

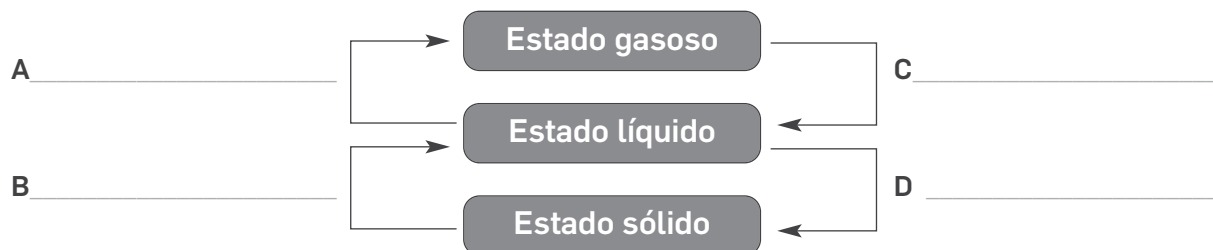
1.3. Identifica a principal fonte de calor que provoca a evaporação da água.

1.4. Descreve o fenómeno de condensação.

1.5. Indica de que forma os seres vivos participam no ciclo da água.

1.6. Descreve como se formam habitualmente os lençóis de água.

2. Completa o esquema, relativo às mudanças de estado físico da água (de A a D).



3. Completa as frases seguintes de forma a obteres afirmações verdadeiras.

- A** – O planeta Terra está envolvido por uma camada gasosa chamada _____.
- B** – O _____ é um dos constituintes do ar e é indispensável à respiração dos seres vivos.
- C** – A _____ é a camada superficial da Terra formada por solos e rochas.
- D** – A _____ é formada pelos mares, rios, oceanos e lagos.

4. Assinala com verdadeiro (V) ou falso (F) as afirmações relacionadas com as propriedades do ar.

- | | |
|--|--|
| ☐ (A) O ar tem cheiro. | ☐ (D) Sem ar poderíamos viver. |
| ☐ (B) O vento é ar em movimento. | ☐ (E) O ar tem cor. |
| ☐ (C) O ar não se vê mas existe. | ☐ (F) O ar tem massa. |

5. No pátio da escola, um grupo de meninos corria com sacos de plástico abertos que fechavam de seguida. Um dos meninos, o Rui, afirmou que não havia nada dentro do seu saco.

A Rita discordou do Rui e garantiu que o saco não estava “vazio”.

5.1. Refere qual dos meninos tem razão. Justifica a tua resposta.

5.2. Identifica a propriedade do ar analisada nesta situação.



6. Assinala com verdadeiro (V) ou falso (F) as afirmações relacionadas com o solo.

- ☐ **(A)** É a camada mais superficial da Terra.
- ☐ **(B)** É constituído por matéria mineral (areia, argila, ...).
- ☐ **(C)** Degrada-se pela utilização excessiva de adubos na agricultura.
- ☐ **(D)** O solo argiloso não é impermeável.

7. As rochas são usadas pelo ser humano para vários fins.

7.1. Indica duas utilidades das rochas. _____

7.2. Dá dois exemplos de rochas que conheças. _____

8. O ser humano nem sempre toma atitudes corretas no desempenho das atividades que afetam o ambiente. O nosso planeta está cada vez mais poluído.

8.1. Assinala as afirmações que indicam atitudes corretas de proteção do ambiente.

- ☐ **(A)** Ir para a escola a pé, de bicicleta ou de transporte público.
- ☐ **(B)** Tomar banho de imersão.
- ☐ **(C)** Reutilizar a água de lavar a loiça para regar as plantas.
- ☐ **(D)** Plantar uma árvore sempre que se corta outra.
- ☐ **(E)** Utilizar o solo como depósito de lixo e resíduos.
- ☐ **(F)** Não fazer fogos nas florestas.
- ☐ **(G)** Tomar banho com água aquecida por painéis solares.

8.2. Indica duas formas de poluição causadas pelo ser humano.

1. Observa as imagens e lê os pares de características.

Sublinha, em cada par de características, o termo adequado a cada animal.



Cegonha	Aranha	Golfinho	Serpente
• Aquático/Terrestre • Vertebrado/Invertebrado • Mamífero/Ave • Nada/Voa • Penas/Escamas • Carnívoro/Herbívoro • Ovíparo/Vivíparo	• Aquático/Terrestre • Vertebrado/Invertebrado • Mamífero/Aracnídeo • Nada/Marcha • Penas/Quitina • Granívoro/Insetívoro • Ovíparo/Vivíparo	• Aquático/Terrestre • Vertebrado/Invertebrado • Mamífero/Peixe • Nada/Salta • Pele com pelos/Escamas • Herbívoro/Piscívoro • Ovíparo/Vivíparo	• Aquático/Terrestre • Vertebrado/Invertebrado • Réptil/Anfíbio • Marcha/Rasteja • Penas/Escamas • Carnívoro/Herbívoro • Ovíparo/Vivíparo

2. Lê o texto e responde às questões seguintes.

A cegonha-branca é uma ave comum nas paisagens do sul do nosso país, mas durante o inverno muitas cegonhas-brancas partem para o continente africano em busca de alimento. Em Portugal, a cegonha-branca tem o estatuto de vulnerável, atribuído no *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal* (1990). A destruição do habitat, a intensificação da agricultura, a contaminação química das cadeias alimentares e o abate ilegal foram fatores que contribuíram para a diminuição da população desta espécie em toda a Europa Ocidental.

2.1. Indica o nome das deslocações que as cegonhas-brancas realizam habitualmente no inverno.

2.2. Menciona o principal fator do ambiente que leva as cegonhas a viajarem para o continente africano.

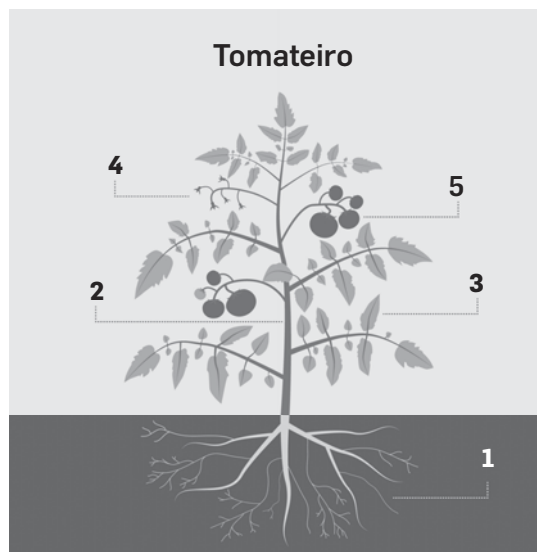
2.3. Refere três causas da diminuição da população de cegonhas-brancas em Portugal.

2.4. Propõe uma medida que possa contribuir para a conservação desta espécie de cegonhas.

3. Na figura estão representadas as diferentes partes de uma planta, o tomateiro.

3.1. Legenda a figura.

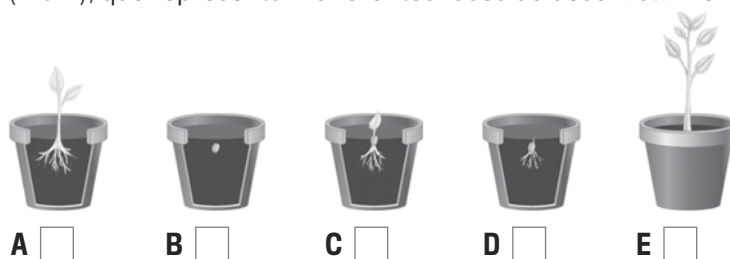
- 1 – _____
2 – _____
3 – _____
4 – _____
5 – _____



3.2. Associa a cada função o número que corresponde à parte da planta que a realiza.

- A – Proteção das sementes. ☐
B – Reprodução. ☐
C – Suporte e transporte das seivas e acumulação de substâncias de reserva. ☐
D – Transpiração e fotossíntese. ☐
E – Fixação da planta ao solo, absorção de água e minerais e acumulação de substâncias de reserva. ☐

4. Observa as figuras (A a E), que representam diferentes fases do desenvolvimento de uma planta.



4.1. Ordena as diferentes fases de desenvolvimento da planta (com números de 1 a 5).

4.2. Menciona três fatores do meio que influenciam o desenvolvimento das plantas.

4.3. Distingue plantas de folha caduca de plantas de folha persistente.

5. Dá dois exemplos de produtos que podem ser extraídos das plantas para utilização humana.

6. Explica a importância de proteger a biodiversidade vegetal.

Escola: _____
 Nome: _____ N.º: _____ Turma: _____
 Classificação: _____ Professor: _____ Enc. Educ.: _____

1. Observa os instrumentos de observação representados na figura.



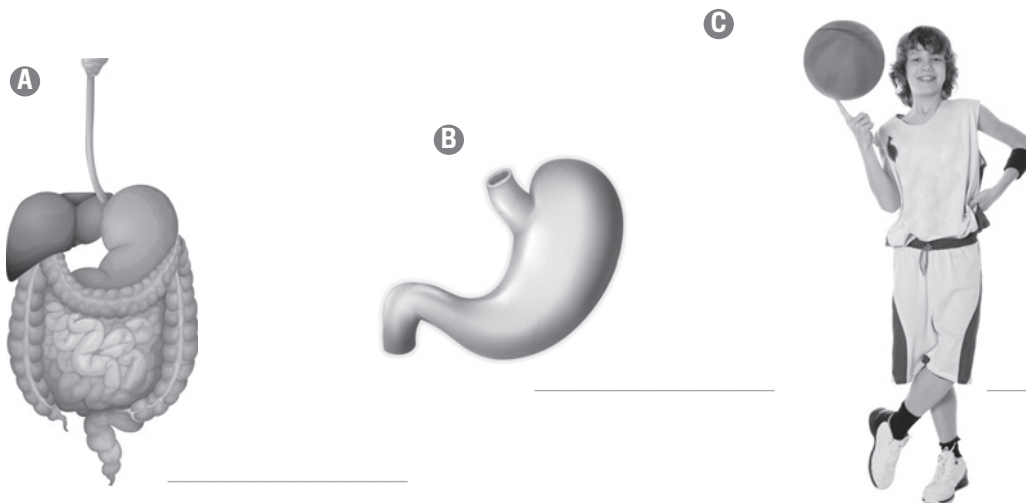
1.1. Identifica os instrumentos representados pelas letras A , B e C.

A – _____ B – _____ C – _____

1.2. Indica o instrumento (A, B ou C) que permite observar:

- a)** seres vivos não visíveis a olho nu. _____
b) um cometa. _____
c) pormenores de um inseto. _____

2. Os seres vivos podem apresentar uma organização bastante complexa. Observa as figuras seguintes.



2.1. Legenda as figuras A, B e C, utilizando os termos: estômago, sistema digestivo, organismo.

2.2. Ordena as figuras (A , B e C) por grau crescente de complexidade.

3. As imagens seguintes representam vários animais.



Cão



Tigre



Papagaio



Caracol



Morcego



Salmão



Foca



Rã



Cobra

3.1. Agrupa os animais da figura de acordo com:

- a) o tipo de revestimento. _____
- b) o tipo de locomoção. _____

3.2. Agrupa os animais da figura, utilizando um critério diferente dos referidos na questão anterior.

3.3. Menciona uma vantagem de se agruparem os seres vivos de acordo com as suas características.

3.4. Desde sempre o ser humano sentiu necessidade de agrupar/classificar os seres vivos.

3.4.1. Indica uma possível classificação dos animais da figura efetuada pelo ser humano primitivo.

3.4.2. Refere uma vantagem dessa classificação.

1

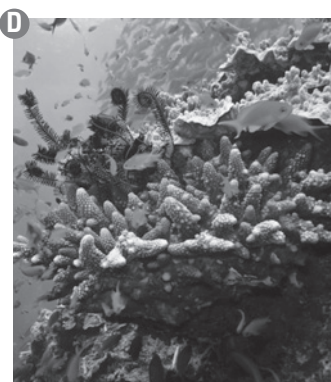
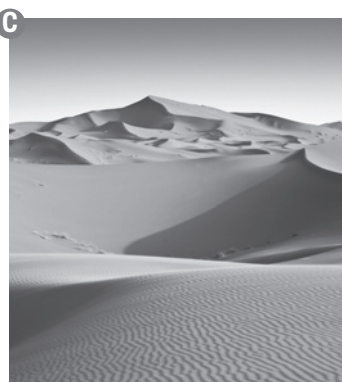
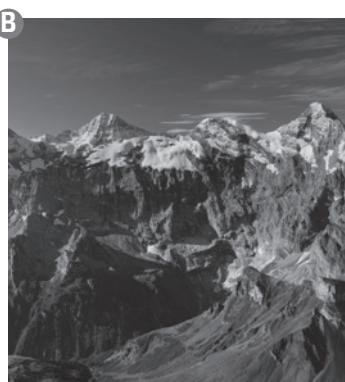
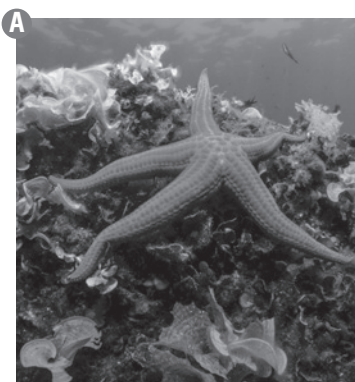
Escola: _____
 Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____
 Classificação: _____ Professor: _____ Enc. Educ.: _____

1. Completa os espaços em branco com os seguintes termos:

temperatura atmosfera vida Terra
 água planeta líquido

A (A) _____ é o único (B) _____ que reúne todas as condições necessárias para a existência de (C) _____ tal como a conhecemos. Tem uma (D) _____ média amena. Possui (E) _____ no estado (F) _____ e uma (G) _____ adequada.

2. Observa com atenção as figuras (A a D), que representam diferentes ambientes.



2.1. Indica as figuras que representam:

- a) ambientes terrestres. _____
 b) ambientes aquáticos. _____

2.2. Indica dois seres vivos que podem viver no ambiente C.

2.3. Tendo em conta a imagem A, refere o habitat da estrela-do-mar.

3. Estabelece as correspondências entre os números da coluna I e as letras da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1 – Habitat •	• A – Superfície terrestre formada por rochas e solo.
2 – Biosfera •	• B – Camada gasosa que envolve a Terra.
3 – Litosfera •	• C – Local que um ser vivo ocupa e onde encontra as condições necessárias à sua sobrevivência.
4 – Atmosfera •	• D – Parte da Terra formada por todos os seres vivos que habitam o planeta.

4. Descobre e assinala, na sopa de letras, as cinco palavras escondidas relacionadas com o capítulo “Compreender a Terra como um planeta especial”.

- Vida
- Habitat
- Biosfera
- Conservação
- Litosfera

A	M	B	I	E	T	A	B	I	O	S	H	S	I	E	N
E	Z	E	B	R	E	F	U	V	E	M	A	T	A	V	C
C	A	N	I	T	L	R	H	I	S	O	P	U	P	O	I
O	R	N	F	D	A	L	M	D	O	L	E	F	E	A	A
S	A	O	H	A	B	I	T	A	T	A	R	I	L	R	S
S	O	L	H	I	V	T	Q	U	L	S	H	A	O	L	A
I	V	E	R	A	C	O	N	S	E	R	V	A	Ç	Ã	O
D	I	V	E	R	S	S	O	N	M	A	N	U	A	T	N
I	F	G	U	A	T	F	O	S	U	M	I	D	A	D	A
V	O	L	V	J	O	E	N	A	T	I	R	A	N	O	T
B	I	O	S	F	E	R	A	J	R	A	E	C	O	P	R
C	R	A	T	E	S	A	C	H	A	L	A	T	R	I	U
B	O	L	A	D	I	J	O	A	N	I	H	A	U	C	E

5. Analisa as palavras seguintes. Identifica a “palavra intrusa”. _____

Desflorestação

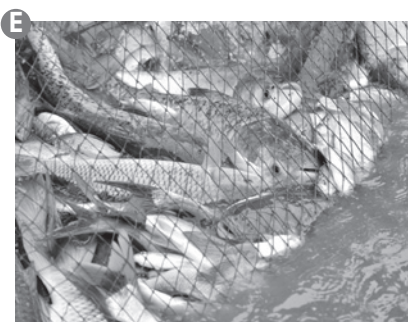
Sobrepesca

Conservação

Poluição

- 5.1. Justifica a resposta dada na alínea anterior.

6. Observa com atenção as figuras, que representam aspetos (positivos e negativos) relacionados com a conservação da Natureza. Escreve uma legenda que descreva a situação apresentada em cada imagem.



2

Escola: _____
 Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____
 Classificação: _____ Professor: _____ Enc. Educ.: _____

1. Completa o texto com os seguintes termos:

orgânica inorgânica poros ar água sólida

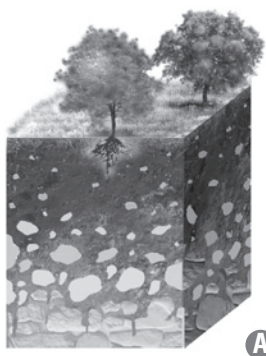
O solo é constituído essencialmente por quatro componentes: matéria mineral ou (A) _____, matéria (B) _____ (resultante da decomposição de seres vivos), água e (C) _____.

A matéria mineral e a matéria orgânica constituem a componente (D) _____ do solo. Entre as partículas sólidas existem espaços, ou (E) _____, preenchidos com (F) _____ ou com ar.

2. Estabelece a correspondência entre as propriedades dos solos e a respetiva descrição.

Propriedade	Descrição
A – Porosidade	• I – Forma como as partículas que constituem o solo se organizam.
B – Textura	• II – Conjunto de espaços vazios entre as partículas do solo.
C – Estrutura	• III – Proporção no solo de partículas minerais de diferentes tamanhos.
D – Permeabilidade	• IV – Maior ou menor facilidade com que o solo se deixa atravessar pela água.

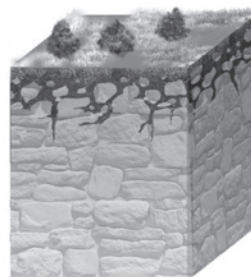
3. Analisa as figuras A a C.



A



B



C

3.1. Ordena cronologicamente as figuras (A a C) de forma a reconstituir a formação do solo.

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

- ☐ **(A)** A formação do solo é um processo muito rápido.
- ☐ **(B)** Apenas os agentes atmosféricos intervêm na formação do solo.
- ☐ **(C)** A meteorização corresponde ao processo de fraturação da rocha.
- ☐ **(D)** Os seres vivos são importantes para a desagregação da rocha.

4. Faz corresponder a cada figura (de A a F) uma das seguintes técnicas de correção dos solos:

Irrigação Arejamento Drenagem Adubação artificial
Adubação natural Adição de materiais de origem mineral



5. Selecciona as afirmações que ilustram práticas que minimizam a erosão do solo.

- ☐ (A) Realizar culturas em socalcos quando os terrenos são inclinados.
- ☐ (B) Revolver demasiado o solo.
- ☐ (C) Abrir apenas um sulco no local exato onde se pretende colocar as sementes.
- ☐ (D) Controlar a permanência dos animais, usando pastagens diferentes.
- ☐ (E) Instalar sebes vivas para cortar o vento.
- ☐ (F) Cultivar apenas um único tipo de produto agrícola.

Escola: _____
 Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____
 Classificação: _____ Professor: _____ Enc. Educ.: _____

1. Lê com atenção as afirmações que se seguem e seleciona as verdadeiras.

- ☐ (A) As rochas são formadas por minerais.
- ☐ (B) Os minerais são formados por rochas.
- ☐ (C) Uma rocha é constituída por um ou vários minerais.
- ☐ (D) A mineralogia é o ramo da geologia que estuda as rochas.
- ☐ (E) A geologia é a ciência que estuda as rochas.

2. Observa as figuras, que representam dois monumentos construídos com rochas diferentes (A e B),



Rocha A

- Maciça.
- Bafejada, não cheira a barro.
- Não faz efervescência com ácido.
- Com cristais visíveis.



Rocha B

- Maciça.
- Bafejada, não cheira a barro.
- Faz efervescência com ácido.
- Sem cristais visíveis.

2.1. Quais as propriedades que permitem distinguir as duas rochas (A e B)?

(Seleciona as opções corretas.)

- ☐ (A) Cheiro a barro
- ☐ (B) Textura
- ☐ (C) Estrutura
- ☐ (D) Reação com ácidos

2.2. Identifica as rochas A e B, utilizando a chave dicotómica.

Rocha A – _____

Rocha B – _____

Chave dicotómica

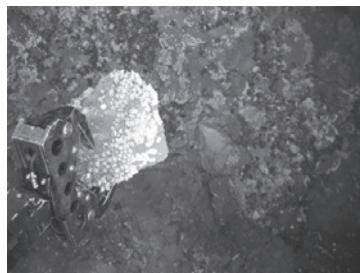
0	Constituída por grãos soltos	1
	Não constituída por grãos soltos	2
1	Constituída por grãos soltos < 2 mm (em média)	Areia
	Constituída por grãos soltos > 2 mm (em média)	Cascalho
2	Fortemente laminada	Xisto
	Maciça ou pouco laminada	3
3	Bafejada, cheira a barro	4
	Bafejada, não cheira a barro	5
4	Faz efervescência com ácido	Marga
	Não faz efervescência com ácido	Argilito
5	Faz efervescência com ácido	Calcário
	Não faz efervescência com ácido	6
6	Geralmente de tonalidade clara, com cristais visíveis	Granito
	De tonalidade escura, sem ou com raros cristais visíveis	Basalto

3. Lê a seguinte notícia.

Portugal em projeto europeu para explorar minerais em zonas subaquáticas

Portugal participa num projeto europeu de exploração de minerais em zonas subaquáticas. O projeto vai desenvolver um robô para exploração subaquática e o equipamento associado à recolha de materiais.

<http://dinheirodigital.sapo.pt>
(consultado em 21.12.2015, texto adaptado)



3.1. De acordo com a notícia, indica o local que vai ser explorado para extração de minerais.

3.2. Menciona dois outros exemplos de locais de extração de rochas e de minerais.

4. O ser humano utiliza as rochas e os minerais em diversas áreas e produtos.

4.1. Completa as frases seguintes com o nome de uma das rochas.

calcário granito areia argila mármore

(A) No fabrico do vidro é utilizada _____.

(B) A _____ é usada na olaria.

(C) Muitas peças de decoração são feitas com _____.

(D) O _____ é uma rocha muito utilizada na construção de pavimentos.

(E) No norte de Portugal, na construção de casas tradicionais, predomina o _____.

4.2. Completa as frases seguintes com o nome de um dos minerais.

ferro ouro quartzo grafite cobre

(A) O _____ é utilizado no fabrico de moedas.

(B) Na área da tecnologia, algumas peças de aparelhos são feitas com _____.

(C) Nos lápis de carvão é usada _____.

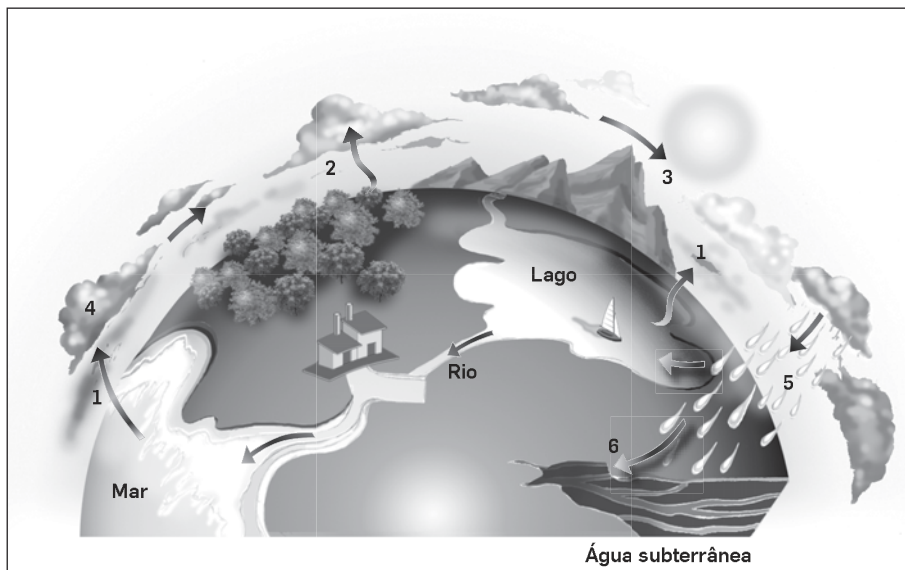
(D) O _____ é um mineral muito usado em peças de joalharia.

(E) No fabrico de pregos de aço é utilizado _____.

4

Escola: _____
 Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____
 Classificação: _____ Professor: _____ Enc. Educ.: _____

1. A água circula no planeta Terra, formando o ciclo hidrológico que está representado na figura.



Evaporação

Infiltração

Condensação

Transpiração

Precipitação

Transporte

1.1. Faz corresponder aos números (de 1 a 6) da figura 1 os fenómenos que estão inscritos ao lado.

1.2. Identifica o estado físico da água em cada um dos casos (1, 2 e 3), tendo em conta a informação que está no interior de cada caixa.

Estado 1 _____

Neve

Granizo

Glaciar

Estado 2 _____

Chuva

Nuvens

Lago

Orvalho

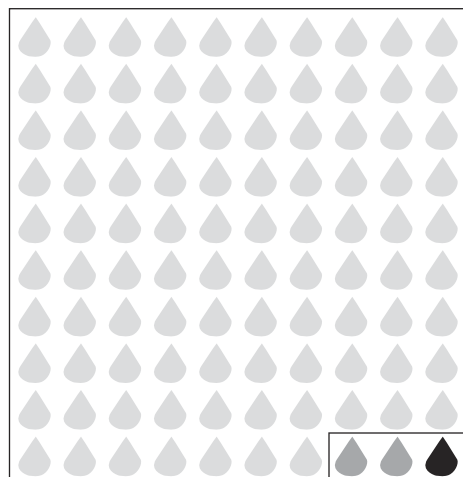
Estado 3 _____

Vapor de água

2. A figura representa a distribuição de água no nosso planeta. Cada gota representa 1% da água no planeta.

2.1. Faz corresponder a cada uma das letras (A, B e C) um dos seguintes termos:

- ☐ Água salgada
☐ Água doce líquida
☐ Água doce sólida



3. Classifica como verdadeira (V) ou falsa (F) cada uma das seguintes afirmações.

- ☐ (A) A água do mar contém uma grande quantidade de sais dissolvidos, essencialmente sal comum, e por isso é salgada.
- ☐ (B) A água dos rios contém açúcar.
- ☐ (C) A água pura apresenta um tom azulado.
- ☐ (D) A água tem a capacidade de dissolver todas as substâncias.
- ☐ (E) A evaporação da água pura só ocorre aos 100 °C.

4. Completa as seguintes frases, que descrevem algumas propriedades da água.

A água, quando pura, apresenta várias características que permitem distingui-la de outros líquidos:
é (A) _____, isto é, não apresenta cheiro; é insípida, pois não tem (B) _____;
é (C) _____, uma vez que não apresenta cor.

5. A figura indica a percentagem da massa de água média que constitui o corpo de três seres vivos.



5.1. Indica o ser vivo com maior percentagem de água e o ser vivo com menor percentagem de água.

5.2. Indica três funções que a água pode ter nos seres vivos.

5.3. Em relação ao ser humano, indica de que forma a água é eliminada do organismo.

5.4. Refere que consequências poderão ter no organismo perdas excessivas de água.

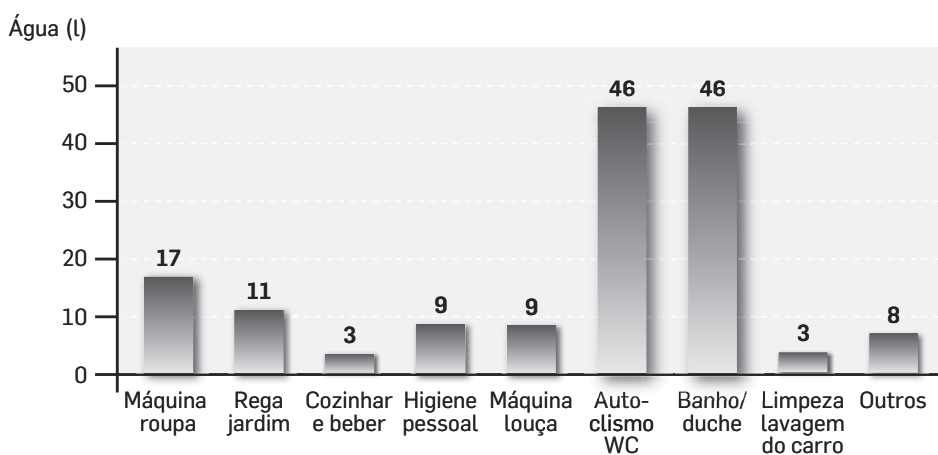
6. A água que consumimos contém sais minerais que cumprem funções importantes no organismo humano. Indica um mineral que pode estar presente na água que bebemos, referindo a sua função no organismo.

Escola: _____
 Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____
 Classificação: _____ Professor: _____ Enc. Educ.: _____

1. Estabelece a correspondência entre os conceitos da coluna I e as descrições da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1 – Água mineral •	• A – Água que contém microrganismos que podem provocar doenças.
2 – Água salobra •	• B – Água potável naturalmente mineralizada.
3 – Água destilada •	• C – Água com substâncias dissolvidas, turva, imprópria para consumo.
4 – Água inquinada •	• D – Água sem qualquer substância dissolvida.

2. Analisa o gráfico, que representa o consumo médio diário de água numa habitação, por habitante, nos países desenvolvidos.



Consumo médio diário de água, por habitante, nos países desenvolvidos

2.1. Indica as atividades domésticas onde se consome mais água.

2.2. Calcula a quantidade de água que seria poupada se se utilizasse água da chuva na máquina da roupa, no autoclismo, na rega do jardim e na lavagem do carro.

3. Observa a figura, que representa o uso de pesticidas na agricultura, e completa o texto.

Os (A) _____ químicos e os pesticidas, depois de aplicados, (B) _____ no solo e podem atingir as (C) _____ de água, poluindo-as. Mais tarde, podem escoar até aos rios e (D) _____.



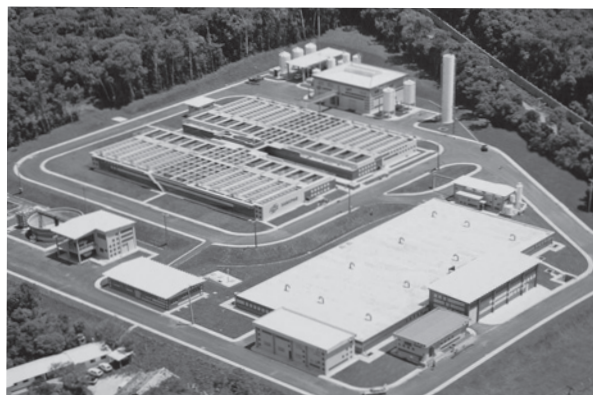
4. Refere duas consequências possíveis da contaminação das águas.

5. Para que a água chegue às nossas habitações em condições de ser consumida, ela passa por vários processos nas ETA.

5.1. Refere o significado de ETA.

5.2. Ordena os processos pelos quais a água passa numa ETA até chegar às nossas casas:

- A.** Filtração
- B.** Distribuição
- C.** Adição de cloro
- D.** Decantação
- E.** Captação



5.3. Indica o destino que a água deve ter depois de utilizada.

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

- ☐ **(A)** A indústria é uma fonte de poluição da água.
- ☐ **(B)** Para poupar água debes tomar duche em vez de banho de imersão.
- ☐ **(C)** Toda a água doce é própria para consumo.

Escola: _____
 Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____
 Classificação: _____ Professor: _____ Enc. Educ.: _____

1. A figura representa algumas camadas da atmosfera terrestre.

1.1. Legenda a figura (letras de A a D)

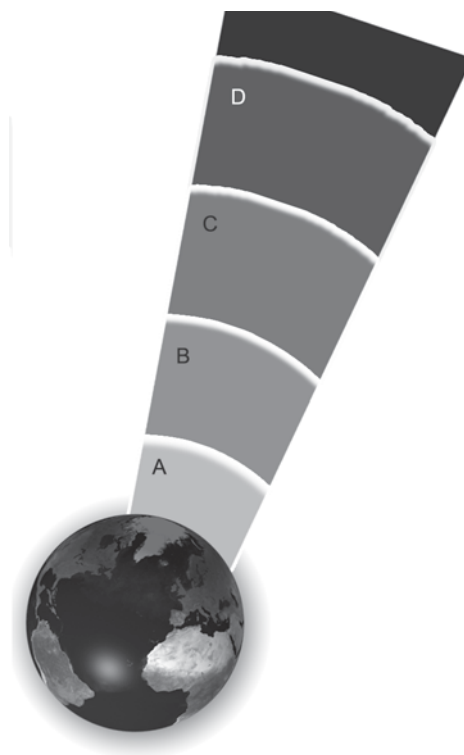
A – _____ B – _____

C – _____ D – _____

1.2. Refere em que camada (de A a D) se encontra o ar que respiramos.

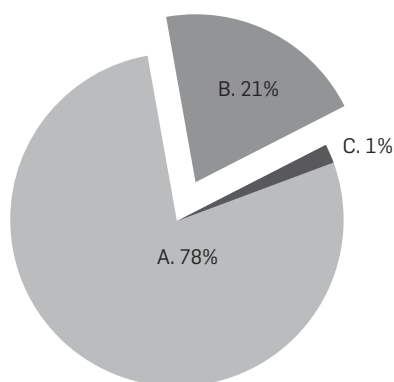
1.3. Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações.

- ☐ (A) A atmosfera é um conjunto de gases.
- ☐ (B) A atmosfera protege o planeta dos impactos com outros corpos celestes.
- ☐ (C) A atmosfera permite a vida na Terra.
- ☐ (D) A atmosfera da Terra permite um exagerado arrefecimento noturno.



2. O ar que respiramos é um conjunto de gases.

2.1. Observa o gráfico. Estabelece a correspondência entre as letras do gráfico (A, B e C) e os gases presentes nas etiquetas.



- ☐ Oxigénio
- ☐ Nitrogénio
- ☐ Outros gases

2.2. Completa as frases seguintes, que descrevem algumas propriedades do ar.

O ar apresenta várias características: é (A) _____, isto é, não apresenta cheiro; é insípido, pois não tem (B) _____, e é (C) _____, uma vez que não apresenta cor.

2.3. Completa as frases seguintes, que descrevem algumas propriedades dos constituintes do ar.

O oxigénio é (A) _____, isto é, alimenta as combustões. O nitrogénio modera as combustões, pelo que é (B) _____, e não arde, pelo que é (C) _____. O dióxido de carbono não alimenta as combustões, por isso é (D) _____, e não arde, sendo (E) _____.

- 3.** Todos os anos ocorrem vários incêndios em Portugal, que são responsáveis pela destruição de centenas de hectares de floresta.



- 3.1.** Completa as frases seguintes com os termos: combustão, comburente, combustível.

No incêndio, a madeira arde, pois é um bom (A) _____. Para que ocorra uma (B) _____ é necessário haver temperatura adequada, combustível e (C) _____. O oxigénio atua como o (D) _____.

- 3.2.** Num incêndio há libertação de um gás que, em excesso, é bastante poluente. Selecciona a opção certa que corresponde ao gás descrito.

☐ (A) Oxigénio ☐ (B) Hidrogénio ☐ (C) Dióxido de carbono

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

- ☐ (A) O excesso de dióxido de carbono é inofensivo para os habitats.
☐ (B) O excesso de dióxido de carbono é nefasto para os habitats.
☐ (C) O excesso de dióxido de carbono provoca um efeito de estufa exagerado.
☐ (D) Os incêndios florestais são umas das principais causas de poluição atmosférica.
☐ (E) A reflorestação contribui para o aumento de dióxido de carbono e diminuição de oxigénio.
☐ (F) A reflorestação contribui para o aumento de oxigénio e diminuição de dióxido de carbono.

- 4.** Assinala as imagens que correspondem a situações que contribuem para preservar a qualidade do ar.



- 4.1.** Para cada uma das opções que não assinalaste na alínea anterior, apresenta uma medida alternativa, que ajude a garantir a qualidade do ar.

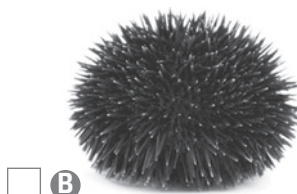
7

Escola: _____
 Nome: _____ N.º: _____ Turma: _____
 Classificação: _____ Professor: _____ Enc. Educ.: _____

1. Os animais apresentam formas e revestimentos muito diversificados.

Selecione, em cada alínea, a figura que corresponde à descrição.

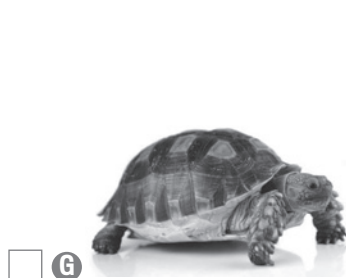
1.1. Um animal com forma globosa.



1.2. Um animal com simetria radial.



1.3. Um animal com o corpo revestido por pele com pelos.



1.4. Um animal com forma adaptada à natação.



2. Completa o texto com os seguintes termos:

fusiforme

esponja

globosa

cobra

raia

Os animais apresentam formas muito distintas. Podem ter forma cilíndrica, como a (A) _____, ou uma forma (B) _____, com espinhos salientes, como o ouriço-do-mar. Os peixes, como o robalo, têm um corpo (C) _____, mas também podem ser achatados, como a (D) _____. Contudo, existem animais, como a (E) _____, que têm forma indefinida.

3. Descobre e assinala, na sopa de letras, as sete palavras escondidas relacionadas com a forma e a simetria dos animais.

- Globosa
- Aerodinâmica
- Assimétrica
- Radial
- Fusiforme
- Achatada
- Cilíndrica

A	C	H	A	T	A	D	A	M	L	N	O	X	U
Q	N	F	H	G	L	O	B	O	S	A	P	G	T
R	M	U	C	I	L	I	N	D	R	I	C	A	E
S	L	S	W	F	G	N	L	T	E	M	Q	I	O
T	U	I	S	T	R	A	D	I	A	L	Ç	U	P
D	E	F	A	S	D	F	I	T	A	R	U	E	O
C	F	O	E	U	R	C	D	X	L	Z	B	M	L
A	E	R	O	D	I	N	A	M	I	C	A	W	O
Z	I	M	Q	E	D	H	R	J	B	K	V	M	L
B	A	E	A	S	S	I	M	E	T	R	I	C	A

3. Completa a tabela seguinte, colocando uma cruz no tipo de locomoção de cada animal.

	Canário	Gato	Urso	Salmão	Serpente	Gafanhoto
Voo						
Natação						
Corrida						
Salto						
Marcha						
Reptação						

Escola: _____

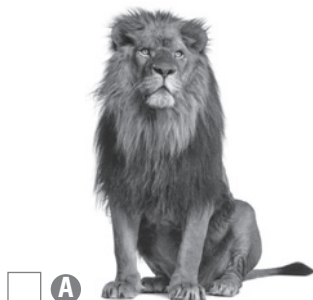
Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____

Classificação: _____ Professor: _____ Enc. Educ.: _____

1. Os animais apresentam regimes alimentares diferentes.

Selecione, em cada alínea, a figura que corresponde à descrição.

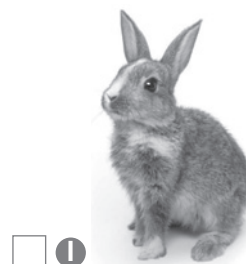
1.1. Um animal que se alimenta exclusivamente de outros animais.



1.2. Um animal que se alimenta de produtos de origem vegetal e de produtos de origem animal.



1.3. Um animal que se alimenta de produtos de origem vegetal.



1.4. Uma ave carnívora.



2. Completa o texto com os seguintes termos:

insetívoros frugívoros necrófagos
granívoros piscívoros

Alguns animais herbívoros preferem um tipo particular de alimento. Aqueles que preferem pequenos grãos chamam-se (A) _____. Já aqueles que preferem frutos designam-se por (B) _____. Entre os animais carnívoros há os (C) _____, que preferem peixe, e os (D) _____, que preferem insetos. Existem também os (E) _____, que preferem comer animais mortos.

3. Descobre e assinala, na sopa de letras, as três palavras escondidas relacionadas com os tipos de dentes existentes nos animais.

- Canino
- Molar
- Incisivo

Q	N	F	H	E	S	F	E	R	I	C	A	G
R	M	O	L	A	R	E	J	D	N	I	C	A
S	L	S	W	F	G	N	L	T	C	M	Q	I
T	U	I	S	T	R	A	D	I	I	L	Ç	N
D	E	F	A	S	D	F	I	T	S	R	U	C
C	F	O	E	U	R	C	D	X	I	Z	B	I
A	C	A	N	I	N	O	K	M	V	C	A	W
Z	I	M	Q	E	D	H	R	J	O	K	V	N

4. Associa a cada imagem um dos seguintes termos:

trepas correr nadar capturar empoleirar



A



B



C



D



E

Escola: _____
 Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____
 Classificação: _____ Professor: _____ Enc. Educ.: _____

1. Completa a frase com um dos termos:

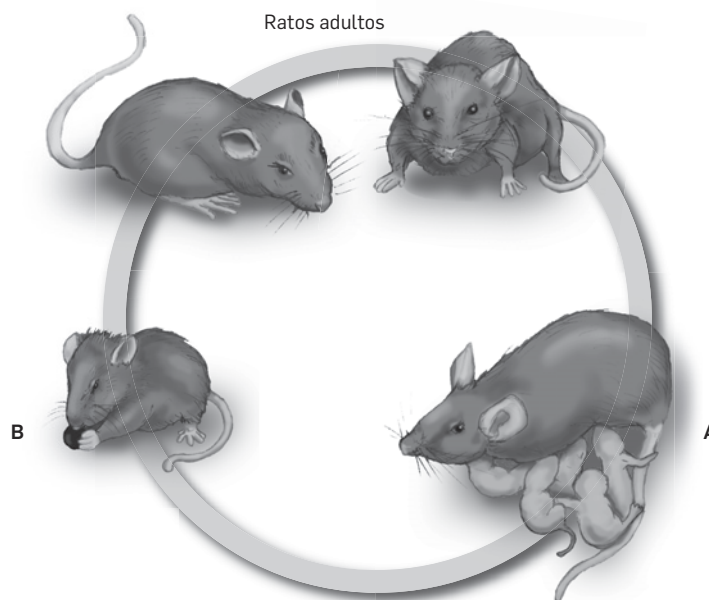
continuidade proteção diversidade

A reprodução tem um papel fundamental para as espécies, pois permite a sua _____.

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

- ☐ (A) Todas as espécies de animais se reproduzem.
☐ (B) Todas as espécies de animais se reproduzem da mesma forma.
☐ (C) A estrela-do-mar pode ter reprodução assexuada.
☐ (D) O camelo tem uma reprodução sexuada.

3. A figura representa o ciclo de vida do rato.



3.1. Estabelece a correspondência entre as letras (A e B) da figura e os termos: **crescimento; nascimento.** _____

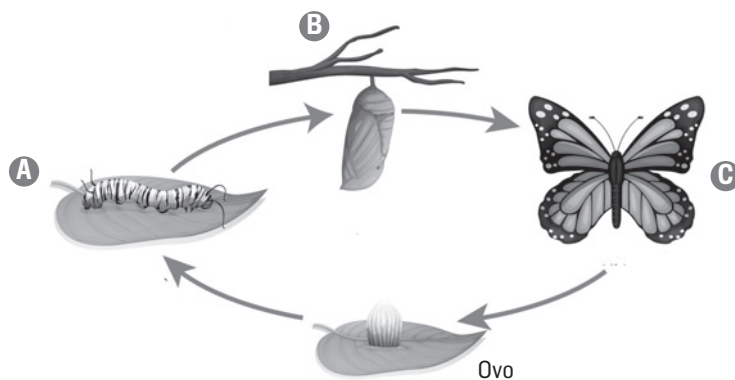
3.2. Completa as frases usando as expressões:

vivíparo parto gestação reprodução

Dois ratos adultos de sexo oposto estão aptos para a (A) _____. No interior do corpo do rato fêmea desenvolve-se o embrião, pelo que o rato é um animal (B) _____.

Durante o período de (C) _____ o novo ser depende do sangue da mãe para receber nutrientes e oxigénio. No final deste período ocorre o (D) _____.

4. O esquema representa as etapas do ciclo de vida da borboleta.



4.1. Estabelece a correspondência entre as letras (A a C) da figura e os termos:

pupa larva adulto

4.2. Transcreve a frase, selecionando o termo que a torna correta:

A borboleta sofre uma metamorfose incompleta/completa.

4.2.1. Justifica a escolha da questão anterior.

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

- ☐ (A) A rã não sofre metamorfoses.
- ☐ (B) A hidra sofre metamorfoses ao longo do seu ciclo de vida.
- ☐ (C) A barata é um animal ovíparo.
- ☐ (D) A borboleta é um animal ovovivíparo.

5. Observa com atenção as figuras (de A a D). Assinala as que representam comportamentos dos animais na época de reprodução.



Escola: _____
 Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____
 Classificação: _____ Professor: _____ Enc. Educ.: _____

1. Completa o texto com os seguintes termos:

luz temperatura água fatores abióticos
migrar hibernar estivar

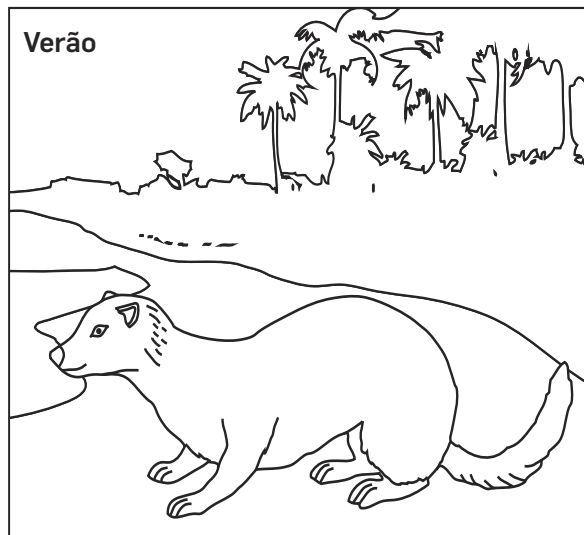
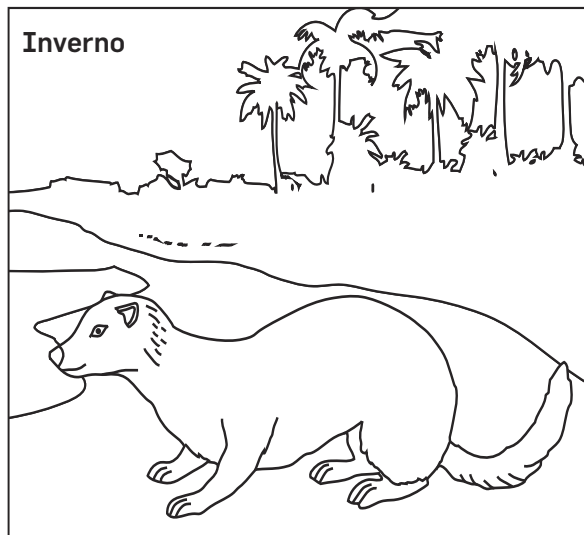
Os animais são influenciados por (A) _____, tais como: (B) _____, (C) _____ e (D) _____.

Quando os fatores abióticos variam, os animais alteram o seu comportamento, podendo (E) _____, (F) _____ ou (G) _____.

2. No inverno, a cor do pelo do arminho é branca, apresentando apenas a ponta da cauda negra.

No verão, este animal apresenta uma pelagem castanha.

2.1. Pinta as imagens do arminho de acordo com as informações do texto.



2.2. Refere uma vantagem da mudança da cor do pelo do arminho.

2.3. Seleciona o principal fator abiótico que influencia a mudança de cor da pelagem do arminho.

- ☐ **(A)** Luz
- ☐ **(B)** Temperatura
- ☐ **(C)** Água

3. Descubra e assinala, na sopa de letras, as seguintes palavras.

• Migração • Luz • Água • Temperatura • Estivação • Hibernação

M	I	G	R	A	Ç	A	O	M	L	N	O	X	E
Q	M	F	H	E	L	U	Z	Z	O	P	I	G	S
A	H	I	B	E	R	N	A	Ç	A	O	R	P	T
G	L	S	W	F	G	M	L	T	E	M	C	I	I
U	U	I	S	T	S	A	U	I	A	L	Ç	U	V
A	E	F	A	S	D	F	I	A	A	R	U	E	A
T	F	O	E	U	R	Q	D	G	L	Z	B	M	Ç
A	T	E	M	P	E	R	A	T	U	R	A	B	A
Z	I	M	Q	E	D	H	R	A	B	K	V	N	O
B	A	E	A	S	S	I	M	T	T	R	I	C	M

4. A figura representa uma raposa-do-deserto (feneco).

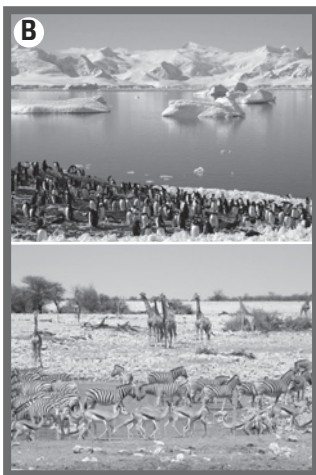
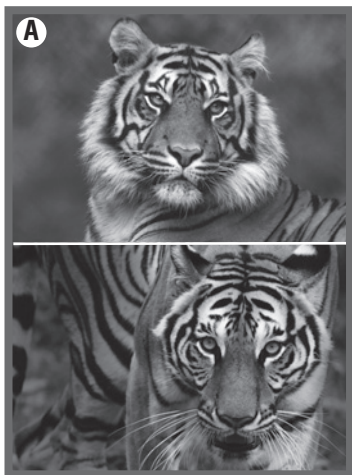


4.1. Selecciona as características que permitem a adaptação da raposa-do-deserto às temperaturas elevadas.

- ☐ (A) Apresenta uma pelagem curta.
- ☐ (B) Apresenta orelhas compridas.
- ☐ (C) Possui uma pelagem longa e densa.
- ☐ (D) Possui focinho curto.
- ☐ (E) Apoia apenas os dedos das patas no solo.

Escola: _____
 Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____
 Classificação: _____ Professor: _____ Enc. Educ.: _____

1. Estabelece a correspondência entre as figuras (A, B, C) e os números (I, II, III).



I – Variedade de ambientes

II – Variedade entre espécies diferentes

III – Variedade entre seres vivos da mesma espécie

A – ☐

B – ☐

C – ☐

2. Completa o texto com os seguintes termos:

biosfera espécie ambiente equilíbrio
 relacionadas proteção

Todas as espécies que vivem na mesma região estão (A) _____ entre si. Além disso, cada (B) _____ desempenha uma função específica no (C) _____ onde vive. Por isso, é importante assegurar a (D) _____ da biodiversidade animal de modo a garantir o (E) _____ da (F) _____.

3. Seleciona a opção que completa a frase de forma correta.

A biodiversidade animal fornece ao ser humano recursos essenciais para as suas atividades diárias, como, por exemplo, para...

- ☐ (A) ... ter água potável.
- ☐ (B) ... se alimentar e construir aparelhos elétricos.
- ☐ (C) ... se alimentar e produzir roupa.
- ☐ (D) ... ter uma boa qualidade do ar.

4. As figuras A a F representam ações do ser humano que influenciam a biodiversidade.

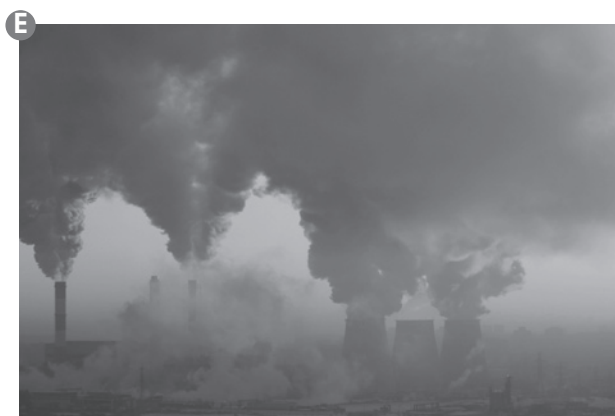
4.1. Escreve uma legenda para cada figura.













4.2. Indica as figuras (de A a F) que:

4.2.1. representam ações do ser humano que reduzem a biodiversidade. _____

4.2.2. representam ações do ser humano que promovem a biodiversidade. _____

1. Completa o texto com os seguintes termos:

catos nenúfares xerófilas mesófilas

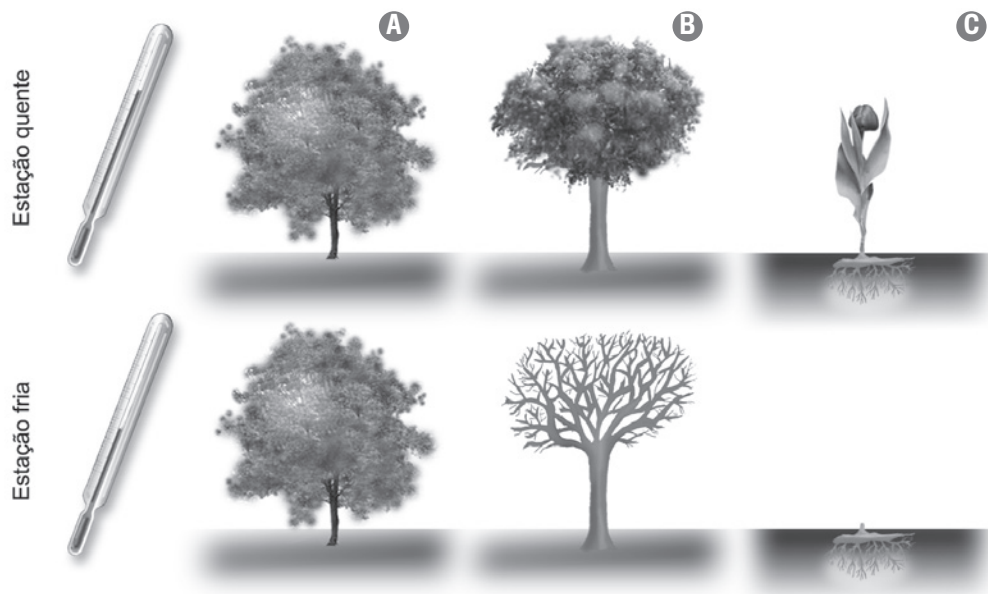
As plantas têm necessidades diferentes de água. Há plantas que vivem dentro de água, como os (A) _____: são plantas hidrófilas. Outras plantas necessitam de quantidades moderadas de água: são plantas (B) _____. Há plantas, como os (C) _____, que conseguem viver com pouca disponibilidade de água: são plantas (D) _____.

2. Preenche o seguinte crucigrama.

- A** – Plantas que necessitam de muita luz para viverem.
- B** – Nome de uma planta umbrófila.
- C** – Movimento de algumas plantas na direção da luz.
- D** – Plantas que crescem sobre o caule de outras plantas.
- E** – Número de horas de luz diária.
- F** – Nome de uma planta de dia longo.

A	H								
B			T						
C		O			R				
D			E						S
E				P			I		
F					L				

3. Observa a figura, que representa três plantas (A, B e C) em duas estações do ano.



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

- ☐ **(A)** Todas as plantas perdem a folhagem na estação fria.
- ☐ **(B)** A planta A é uma planta de folha caduca.
- ☐ **(C)** A planta B é de folha persistente.
- ☐ **(D)** A planta C perde a parte aérea na estação fria.

4. Observa as figuras (de A a D). Indica o principal fator abiótico (água, luz ou temperatura) que determina as características de cada uma das plantas representadas.



5. Faz a correspondência entre os ambientes naturais do planeta e as características das plantas.

Ambiente	Características das plantas
A – Floresta equatorial tropical •	• I – Predominam plantas xerófilas.
B – Savana •	• II – Predominam plantas de grande porte, de folha perene, e plantas hidrófilas.
C – Deserto •	• III – Predominam as plantas rasteiras e de folha caduca.

Escola: _____
 Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____
 Classificação: _____ Professor: _____ Enc. Educ.: _____

1. Completa o texto com os seguintes termos:

vida biosfera oxigénio funções solo erosão
 dióxido de carbono biodiversidade

As plantas e a (A) _____ vegetal são essenciais à (B) _____ na Terra e ao equilíbrio da (C) _____. As plantas desempenham várias (D) _____, como, por exemplo: fixam o (E) _____ e impedem a sua (F) _____; libertam (G) _____ e consomem (H) _____.

2. Descobre e assinala, na sopa de letras, as cinco plantas autóctones seguintes:

- Carvalho
- Sobreiro
- Azevinho
- Choupo
- Freixo

A	M	B	I	E	T	A	B	I	O	S	H	C	I	E	N
E	A	Z	E	V	I	N	H	O	E	M	A	T	A	V	C
C	A	N	I	T	L	R	H	I	S	O	P	U	P	O	I
O	R	N	C	D	A	L	M	D	O	L	E	F	E	A	A
S	A	O	H	A	B	I	T	A	B	A	R	I	L	R	S
S	O	L	O	I	V	T	C	A	R	V	A	L	H	O	A
I	V	E	U	A	C	O	N	S	E	R	V	A	Ç	Ã	O
D	I	V	P	R	S	S	O	N	I	A	N	U	A	T	N
I	F	G	O	A	T	F	O	S	R	M	I	D	A	D	A
V	O	L	V	J	O	E	N	A	O	I	R	A	N	O	T
B	I	O	S	F	E	R	A	J	R	A	E	C	O	P	R
C	R	A	F	R	E	I	X	O	A	L	A	T	R	I	U
B	O	L	A	D	I	J	O	A	N	I	H	A	U	X	E

3. Observa com atenção o mapa de Portugal continental, que representa a distribuição das principais espécies existentes na nossa floresta natural.

3.1. Indica três espécies representativas da floresta natural portuguesa.

3.2. Selecciona a opção que completa de forma correta a frase:

Os fatores do meio, como, por exemplo, a intensidade luminosa, a disponibilidade de água e o tipo de solo...

- ☐ (A) ... são indiferentes para a sobrevivência das plantas.
- ☐ (B) ... são semelhantes em todas as regiões.
- ☐ (C) ... variam de região para região.
- ☐ (D) ... dependem das plantas que habitam nessa região.



4. As figuras (de A a F) representam ações do ser humano que afetam a biodiversidade vegetal.

4.1. Escreve uma legenda para cada imagem.



4.2. Indica as figuras (de A a F) que representam ações do ser humano que:

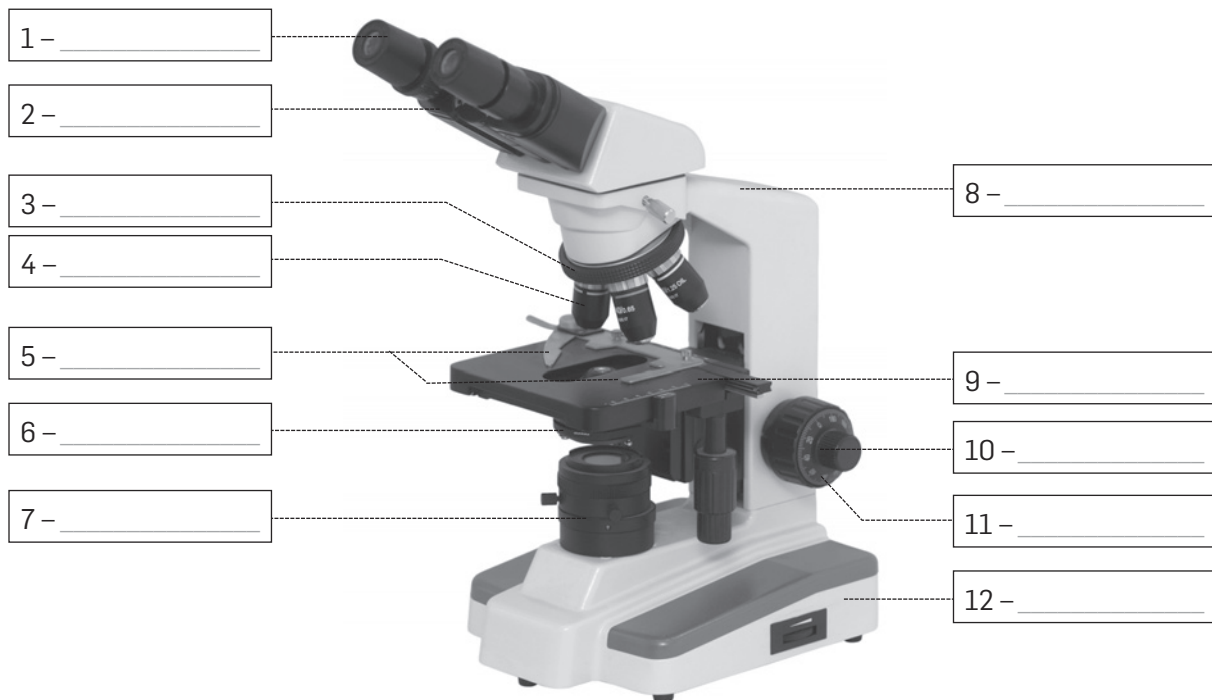
a) reduzem a biodiversidade vegetal. _____

b) promovem a biodiversidade vegetal. _____

Escola: _____
 Nome: _____ N.º: _____ Turma: _____
 Classificação: _____ Professor: _____ Enc. Educ.: _____

1. Legenda a figura do microscópio, utilizando a lista de constituintes seguinte.

Tubo ou canhão	Braço ou coluna	Revólver	Platina	Parafuso macrométrico
Parafuso micrométrico	Pinças	Pé ou base	Objetiva	
Ocular	Diafragma	Fonte de luz		



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

- ☐ (A) Qualquer estrutura pode ser observada no microscópio ótico.
- ☐ (B) O microscópio ótico tem um poder de ampliação superior ao do microscópio eletrónico.
- ☐ (C) Para focar a imagem no microscópio ótico devem ser utilizados os parafusos macro e micrométrico.
- ☐ (D) Robert Hooke foi um cientista importante na história da microscopia.
- ☐ (E) O observador deve olhar através das objetivas para ver o objeto ampliado.
- ☐ (F) A preparação microscópica deve ser colocada na platina.

3. Completa o texto com os seguintes termos:

mecânica ampliação iluminação ocular diafragma

O microscópio ótico é composto por duas partes, a (A) _____ e a ótica. Na parte ótica, o (B) _____ e a fonte de luz são responsáveis pela (C) _____. A objetiva e a (D) _____ são responsáveis pela (E) _____.

4. Legenda as figuras (de A a D), descrevendo o procedimento ilustrado.



5. Selecciona a(s) afirmação(ões) que indicam características que uma boa preparação deve apresentar.

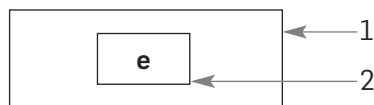
☐ (A) Ausência de bolhas de ar.

☐ (C) Material opaco.

☐ (B) Líquido fora da lamela.

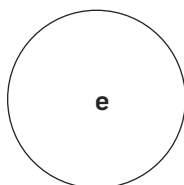
☐ (D) Lamelas a flutuar.

6. Realizou-se uma preparação microscópica com um recorte de uma letra do jornal.

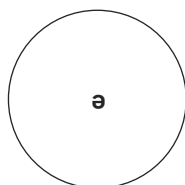


6.1. Faz corresponder aos algarismos 1 e 2 os seguintes termos: lâmina, lamela.

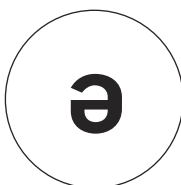
6.2. Selecciona a figura que representa a imagem observada ao microscópio.



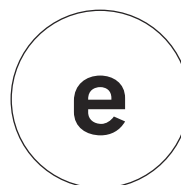
☐ I



☐ II

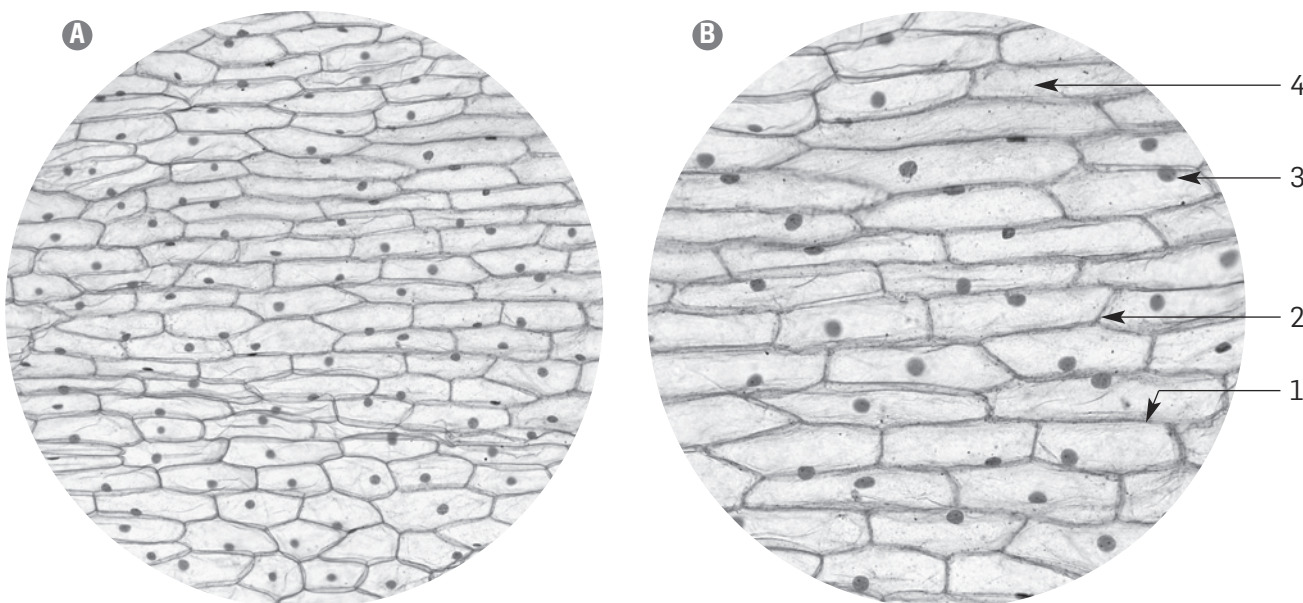


☐ III



☐ IV

1. As figuras A e B representam observações ao microscópio ótico de células da epiderme do bulbo da cebola, realizadas com diferentes objetivas.



- 1.1. Selecciona a opção que se refere à função da objetiva.

- ☐ (A) Iluminar a preparação.
☐ (B) Focar a imagem.
☐ (C) Suportar a ocular.
☐ (D) Ampliar a imagem.

- 1.2. Refere a observação (A ou B) que permite visualizar um maior número de células.

- 1.3. Menciona a observação (A ou B) que foi realizada com a objetiva de maior poder de ampliação, sabendo que a ocular não foi alterada.

- 1.4. Faz corresponder a cada um dos seguintes termos um número da figura B.

- a) Membrana celular ☐
 b) Citoplasma ☐
 c) Núcleo ☐
 d) Parede celular ☐

- 1.5. Completa a frase: As células observadas são células vegetais, pois apresentam _____.

2. Descobre e assinala, na sopa de letras, as sete palavras escondidas relacionadas com a constituição dos seres vivos.

- Célula
- Tecido
- Órgão
- Sistema
- Organismo
- Unicelular
- Pluricelular

T	E	C	I	D	O	A	M	M	L	N	O	X	U
Q	N	S	O	R	G	A	N	I	S	M	O	G	T
R	M	O	T	P	S	I	S	T	E	M	A	R	E
S	L	R	W	F	G	N	L	T	E	M	Q	I	O
T	U	G	S	T	C	E	L	U	L	A	C	U	P
D	E	A	A	S	D	F	I	T	A	R	U	E	O
C	F	O	E	U	R	C	D	X	L	Z	B	M	L
U	N	I	C	E	L	U	L	A	R	W	Z	W	O
Z	I	U	Q	E	D	H	R	J	B	K	V	M	L
B	A	P	L	U	R	I	C	E	L	U	L	A	R

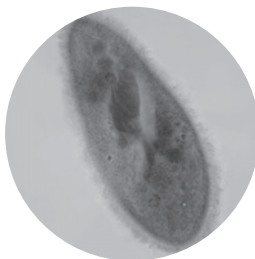
3. As figuras representam diferentes seres vivos.



Raposa



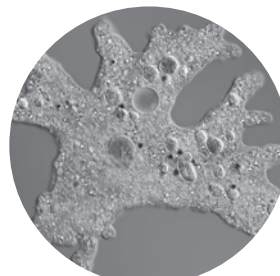
Abelha



Paramécia
(Amp = 400x)



Cato



Amíba
(Amp = 400x)

3.1. Dos seres vivos representados, indica:

- a) os seres unicelulares. _____
- b) os seres pluricelulares. _____

3.2. Os termos que se seguem dizem respeito aos níveis de organização da raposa. Ordena-os por ordem crescente de complexidade (do mais simples para o mais complexo).

Tecido Célula Estômago Raposa Sistema digestivo

Escola: _____
 Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____
 Classificação: _____ Professor: _____ Enc. Educ.: _____

1. Completa as frases com os termos:

espécie reino divisões filos

O (A) _____ é a categoria taxonómica com maior diversidade de seres vivos. A (B) _____ é a categoria taxonómica com menor diversidade de seres vivos. O reino divide-se em (C) _____ ou em (D) _____, caso se trate de plantas.

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

- ☐ (A) O grupo taxonómico abaixo do reino é a classe.
- ☐ (B) Todos os seres da mesma espécie partilham o mesmo nome científico.
- ☐ (C) Os seres vivos da mesma espécie podem reproduzir-se entre si e originam descendência fértil.
- ☐ (D) O ser humano pertence ao Reino Animalia.
- ☐ (E) O filo é o grupo taxonómico acima da espécie.

3. Considera os seguintes seres vivos: sapo, lobo, melro, galinha, bacalhau, gato, carapau e rã.

3.1. Agrupa-os segundo o tipo de revestimento.

3.2. Agrupa-os segundo o meio onde vivem.

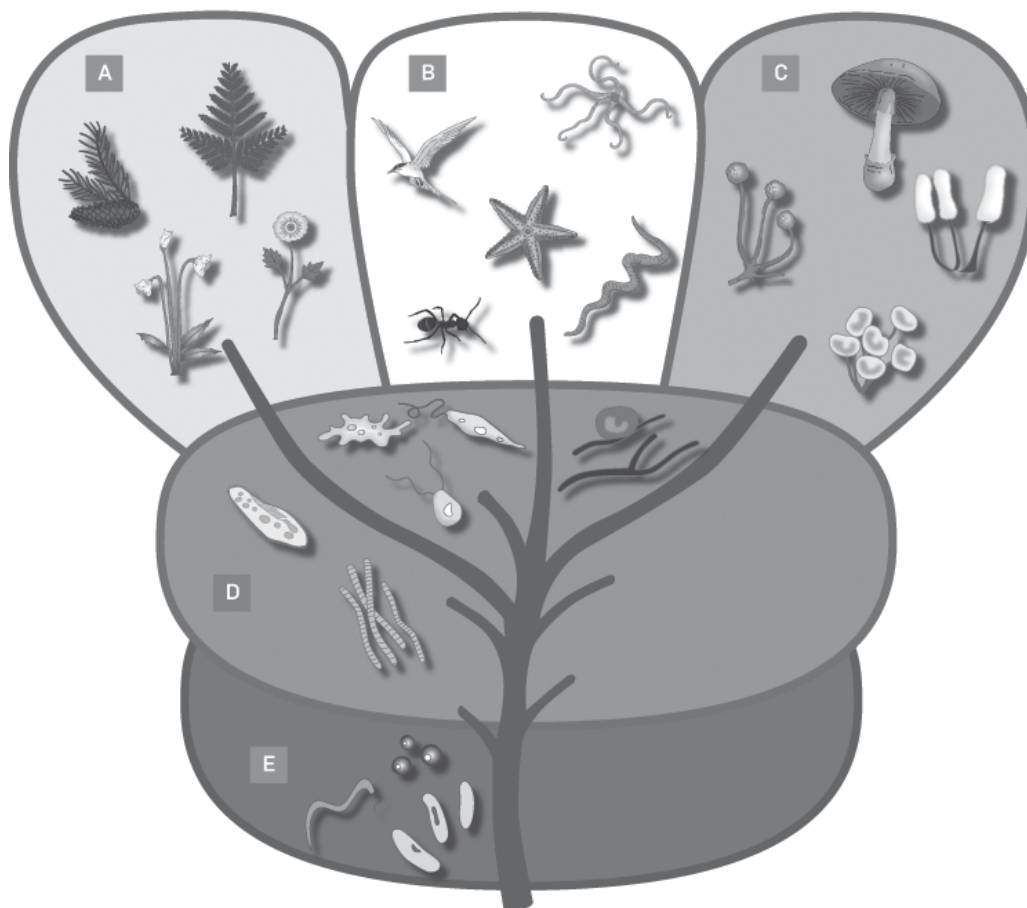
3.3. Agrupa-os segundo o tipo de desenvolvimento embrionário.

3.4. Completa a frase: Os seres vivos mencionados na questão 3 pertencem ao reino _____.

4. O nome científico do lobo é *Canis lupus* e o nome científico do cão é *Canis familiaris*. Classifica as seguintes afirmações como verdadeiras (V) ou falsas (F).

- ☐ (A) A palavra *lupus* corresponde ao género a que pertence o lobo.
- ☐ (B) A nomenclatura de uma espécie faz-se sempre com dois nomes.
- ☐ (C) O nome da espécie é escrita em latim.
- ☐ (D) O lobo é da mesma espécie que o cão.
- ☐ (E) O lobo e o cão pertencem ao mesmo género.

5. O esquema representa os diferentes reinos definidos por Whittaker (1979).



5.1. Estabelece a correspondência entre as letras (A a E) da figura e os termos:

Reino Animalia

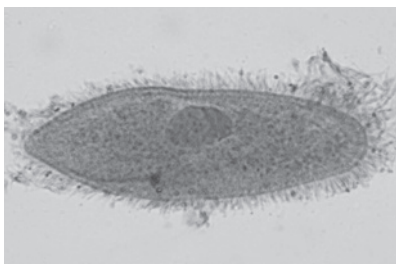
Reino Fungi

Reino Monera

Reino Protista

Reino Plantae

5.2. Estabelece a correspondência entre os números (1, 2 e 3) das figuras seguintes e as letras dos reinos (A, B, C, D ou E) do esquema anterior.



1 Paramecia (Amp = 400x)



2 Formiga



3 Begônia

Propostas de solução

FICHA DE AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA Nº 1

- 1.1.** Sólido, líquido, gasoso. **6 pontos**
- 1.2.** Líquido ou sólido. **4 pontos**
- 1.3.** Sol. **2 pontos**
- 1.4.** O vapor de água, ao encontrar uma superfície/zona mais fria na atmosfera, condensa, passando a água ao estado líquido. **6 pontos**
- 1.5.** Os seres vivos consomem água mas também a liberam, por exemplo, pela transpiração. **6 pontos**
- 1.6.** Os lençóis de água formam-se pela infiltração das águas das chuvas no solo. **6 pontos**
- 2.** A – evaporação; B – fusão; C – condensação; D – solidificação **8 pontos**
- 3.** A – atmosfera; B – oxigénio; C – litosfera; D – hidrosfera. **8 pontos**
- 4.** A – F; B – V; C – V; D – F; E – F; F – V. **6 pontos**
- 5.1.** A Rita, pois o saco contém ar. **4 pontos**
- 5.2.** O ar é incolor (não tem cor), logo não se vê. **4 pontos**
- 6.** A – V; B – V; C – V; D – F. **8 pontos**
- 7.1.** Por exemplo: construir casas; construir estátuas e monumentos. **8 pontos**
- 7.2.** Por exemplo: calcário, xisto. **8 pontos**
- 8.1.** A, C, D, F, G **10 pontos**
- 8.2.** Por exemplo: incêndios nas florestas; resíduos sólidos no solo ou nas águas. **6 pontos**

FICHA DE AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA Nº 2

- 1.** Cegonha – terrestre, vertebrado, ave, voa, penas, carnívoro, ovíparo.
Aranha – terrestre, invertebrado, aracnídeo, marcha, quitina, insetívoro, ovíparo.
Golfinho – aquático, vertebrado, mamífero, nada, pele com pelos, piscívoro, vivíparo.
Serpente – terrestre, vertebrado, réptil, rasteja, escamas, carnívoro, ovíparo. **28 pontos**
- 2.1.** Migrações. **4 pontos**
- 2.2.** Temperatura. **4 pontos**
- 2.3.** Por exemplo: a destruição do habitat; a intensificação da agricultura; o abate ilegal. **6 pontos**

- 2.4.** Por exemplo: desenvolver campanhas e ações de informação e sensibilização para escolas e o público em geral, envolvendo os cidadãos na proteção da biodiversidade. **6 pontos**
- 3.1.** 1 – Raiz; 2 – Caule; 3 – Folha; 4 – Flor; 5 – Fruto. **5 pontos**
- 3.2.** A – 5; B – 4; C – 2; D – 3; E – 1. **10 pontos**
- 4.1.** A – 4; B – 1; C – 3; D – 2; E – 5. **10 pontos**
- 4.2.** Água, luz e temperatura. **6 pontos**
- 4.3.** As plantas de folha caduca perdem a folhagem no início da época fria do ano. As plantas de folha persistente mantêm a folhagem ao longo de todo o ano. **8 pontos**
- 5.** Por exemplo: madeira e frutos. **6 pontos**
- 6.** A biodiversidade vegetal é essencial à vida na Terra e ao equilíbrio da biosfera, além de fornecer ao ser humano alimentos, medicamentos e outros recursos. **7 pontos**

FICHA DE AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA Nº 3

- 1.1.** A – Lupa; B – Telescópio; C – Microscópio. **9 pontos**
- 1.2.** a) C; b) B; c) A. **9 pontos**
- 2.1.** A – Sistema digestivo; B – Estômago; C – Organismo **9 pontos**
- 2.2.** B – A – C **9 pontos**
- 3.1.** a) Pele com pelos – cão, tigre, morcego, foca
Pele com penas – papagaio
Pele com escamas dérmicas – salmão
Pele nua – rã
Concha – caracol
Pele com escamas epidérmicas – cobra **11 pontos**
- b) Corrida – cão, tigre
Voo – papagaio, morcego
Salto – rã
Natação – foca, rã, salmão
Reptação – caracol, cobra **11 pontos**
- 3.2.** Resposta variável. **12 pontos**
- 3.3.** Facilita o estudo dos seres vivos. **10 pontos**
- 3.4.1.** Animais perigosos e animais não perigosos. **10 pontos**
- 3.4.2.** Este tipo de classificação permitia a sobrevivência do homem primitivo. **10 pontos**

Propostas de solução

FICHA DE RECUPERAÇÃO Nº 1

1. A **Terra** é o único **planeta** que reúne todas as condições necessárias para a existência de **vida**. Tem uma **temperatura** média amena. Possui **água** no estado **líquido** e uma **atmosfera** adequada.
- 2.1. a) B, C; b) A, D.
- 2.2. Por exemplo: camelos; gatos.
- 2.3. A estrela-do-mar tem como habitat as rochas que estão no mar.
3. 1 – C; 2 – D; 3 – A; 4 – B.

4.	A	M	B	I	E	T	A	B	I	O	S	H	S	I	E	N
	E	Z	E	B	R	E	F	U	V	E	M	A	T	A	V	C
	C	A	N	I	T	L	R	H	I	S	O	P	U	P	O	I
	O	R	N	F	D	A	L	M	D	O	L	E	F	E	A	A
	S	A	O	H	A	B	I	T	A	T	A	R	I	L	R	S
	S	O	L	H	I	V	T	Q	U	L	S	H	A	O	L	A
	I	V	E	R	A	C	O	N	S	E	R	V	A	Ç	Ã	O
	D	I	V	E	R	S	S	O	N	M	A	N	U	A	T	N
	I	F	G	U	A	T	F	O	S	U	M	I	D	A	D	A
	V	O	L	V	J	O	E	N	A	T	I	R	A	N	O	T
	B	I	O	S	F	E	R	A	J	R	A	E	C	O	P	R
	C	R	A	T	E	S	A	C	H	A	L	A	T	R	I	U
	B	O	L	A	D	I	J	O	A	N	I	H	A	U	C	E

5. Conservação
- 5.1. Desflorestação, sobrepesca e poluição dizem respeito a fatores que ameaçam a sobrevivência dos seres vivos. Pelo contrário, a palavra "conservação" relaciona-se com a proteção dos seres vivos.
6. A – Desflorestação; B – Ecopontos/Separação dos resíduos para reciclagem; C – Poluição; D – Criação de áreas protegidas; E – Sobrepesca; F – Respeitar as dunas/ambientes naturais.

FICHA DE RECUPERAÇÃO Nº 2

1. O solo é constituído essencialmente por quatro componentes: matéria mineral ou **inorgânica**, matéria **orgânica** (resultante da decomposição de seres vivos), água e **ar**.
A matéria mineral e a matéria orgânica constituem a componente **sólida** do solo. Entre as partículas sólidas existem espaços, ou **poros**, preenchidos com **água** ou com ar.
2. A – II; B – III; C – I; D – IV.
- 3.1. B – C – A.
- 3.2. A – F; B – F; C – V; D – V.
4. A – Adubação artificial; B – Drenagem; C – Irrigação; D – Arejamento; E – Adubação natural; F – Adição de materiais de origem mineral.
5. A, C, D e E.

FICHA DE RECUPERAÇÃO Nº 3

1. A, C e E.
- 2.1. B e D.
- 2.2. A – Granito; B – Calcário.
- 3.1. Fundo do oceano.
- 3.2. Minas e pedreiras, por exemplo.
- 4.1. A – Areia; B – Argila; C – Mármore; D – Calcário; E – Granito.
- 4.2. A – Cobre; B – Quartzo; C – Grafite; D – Ouro; F – Ferro.

FICHA DE RECUPERAÇÃO Nº 4

- 1.1. 1 – Evaporação; 2 – Transpiração; 3 – Transporte; 4 – Condensação; 5 – Precipitação; 6 – Infiltração.
- 1.2. 1 – sólido; 2 – líquido; 3 – gasoso.
2. A – Água salgada; B – Água doce sólida; C – Água doce líquida.
3. A – V; B – F; C – F; D – F; E – F.
4. A água, quando pura, apresenta várias características que permitem distingui-la de outros líquidos: é **inodora**, isto é, não apresenta cheiro; é insípida, pois não tem **sabor**; é **incolor**, uma vez que não apresenta cor.
- 5.1. Maior: rã; menor: escaravelho.
- 5.2. A água ajuda a dissolver nutrientes e a transportá-los para as células, mantém a forma das células e em alguns animais, como o ser humano, ajuda a manter a temperatura.
- 5.3. A água é eliminada pela transpiração, respiração, urina e fezes.
- 5.4. Desidratação e morte.
6. Flúor. Evita a formação de cáries e protege os dentes.

FICHA DE RECUPERAÇÃO Nº 5

1. 1 – B; 2 – C; 3 – D; 4 – A.
- 2.1. No autoclismo e durante o banho.
- 2.2. Poupar-se-iam 77 litros diariamente, por pessoa (na máquina de roupa 17 litros, no autoclismo 46 litros, na rega do jardim 11 litros e na lavagem do carro 3 litros).
3. Os **fertilizantes** químicos e os pesticidas, depois de aplicados, **infiltram-se** no solo e podem atingir as **reservas** de água, poluindo-as. Mais tarde, podem escoar até aos rios e **mares**.
4. Por exemplo: alteração e degradação da qualidade do meio; morte de animais.
- 5.1. Uma ETA é uma Estação de Tratamento da Água. Nesta estação, a água passa por vários processos após os quais a água fica potável, estando pronta para ser abastecida à rede pública.
- 5.2. E – D – A – C – B.
- 5.3. Deve ser encaminhada para uma ETAR.
6. A – V; B – V; C – F.

FICHA DE RECUPERAÇÃO Nº 6

- 1.1. A – Troposfera; B – Estratosfera; C – Mesosfera; D – Termosfera.
- 1.2. Troposfera.
- 1.3. A – V; B – V; C – V; D – F.
- 2.1. A – Nitrogénio; B – Oxigénio; C – Outros gases.
- 2.2. O ar apresenta várias características: é **inodoro**, isto é, não apresenta cheiro; é insípido, pois não tem **sabor**, e é **incolor**, uma vez que não apresenta cor.
- 2.3. O oxigénio é **comburente**, isto é, alimenta as combustões. O nitrogénio modera as combustões, pelo que é **incomburente**, e não arde, pelo que é **incombustível**. O dióxido de carbono não alimenta as combustões, por isso é **incomburente**, e não arde, sendo **incombustível**.
- 3.1. No incêndio, a madeira arde, pois é um bom **combustível**. Para que ocorra uma **combustão** é necessário haver temperatura adequada, **combustível** e **comburente**. O oxigénio atua como o **comburente**.
- 3.2. C.
- 3.3. A – F; B – V; C – V; D – V; E – F; F – V.
4. A, C, E e F.
- 4.1. B – Reutilizar embalagens para evitar a queima; D – Utilizar transportes não poluentes, como a bicicleta.

FICHA DE RECUPERAÇÃO Nº 7

- 1.1. B.
- 1.2. E.
- 1.3. H.
- 1.4. K.
2. Os animais apresentam formas muito distintas. Podem ter forma cilíndrica, como a **cobra**, ou uma forma **globosa**, com espinhos salientes, como o ouriço-do-mar. Os peixes, como o robalo, têm um corpo **fusiforme**, mas também podem ser achatados, como a **raia**.
Contudo, existem animais, como a **esponja**, que têm forma indefinida.

3.	A	C	H	A	T	A	D	A	M	L	N	O	X	U
	Q	N	F	H	G	L	O	B	O	S	A	P	G	T
	R	M	U	C	I	L	I	N	D	R	I	C	A	E
	S	L	S	W	F	G	N	L	T	E	M	Q	I	O
	T	U	I	S	T	R	A	D	I	A	L	Ç	U	P
	D	E	F	A	S	D	F	I	T	A	R	U	E	O
	C	F	O	E	U	R	C	D	X	L	Z	B	M	L
	A	E	R	O	D	I	N	A	M	I	C	A	W	O
	Z	I	M	Q	E	D	H	R	J	B	K	V	M	L
	B	A	E	A	S	S	I	M	E	T	R	I	C	A

4.

	Canário	Gato	Urso	Salmão	Cobra	Gafanhoto
Voo	X					
Natação				X		
Corrida		X				
Salto						X
Marcha		X	X			
Reptação					X	

FICHA DE RECUPERAÇÃO Nº 8

- 1.1. A.
- 1.2. D.
- 1.3. I.
- 1.4. L.
2. Alguns animais herbívoros preferem um tipo particular de alimento. Aqueles que preferem pequenos grãos chamam-se **granívoros**. Já aqueles que preferem frutos designam-se por **frugívoros**. Entre os animais carnívoros há os **piscívoros**, que preferem peixe, e os **insetívoros**, que preferem insetos. Existem também os **necrófagos**, que preferem comer animais mortos.

3.	Q	N	F	H	E	S	F	E	R	I	C	A	G
	R	M	O	L	A	R	E	J	D	N	I	C	A
	S	L	S	W	F	G	N	L	T	C	M	Q	I
	T	U	I	S	T	R	A	D	I	I	L	Ç	N
	D	E	F	A	S	D	F	I	T	S	R	U	C
	C	F	O	E	U	R	C	D	X	I	Z	B	I
	A	C	A	N	I	N	O	S	M	V	C	A	W
	Z	I	M	Q	E	D	H	R	J	O	K	V	N

4. A – Capturar; B – Tregar; C – Empoleirar; D – Nadar; E – Correr.

FICHA DE RECUPERAÇÃO Nº 9

1. A reprodução tem um papel fundamental para as espécies, pois permite a sua **continuidade**.
2. A – V; B – F; D – V; E – V.
- 3.1. A – nascimento; B – crescimento.
- 3.2. Dois ratos adultos de sexo oposto estão aptos para a **reprodução**. No interior do corpo do rato fêmea desenvolve-se o embrião, pelo que o rato é um animal **vivíparo**. Durante o período de **gestação** o novo ser depende do sangue da mãe para receber nutrientes e oxigénio. No final deste período ocorre o **parto**.
- 4.1. A – larva; B – pupa; C – adulto.
- 4.2. A borboleta sofre uma metamorfose completa.
- 4.2.1. A metamorfose é completa porque passa por quatro estados: ovo, larva, pupa, adulto.
- 4.3. A – F; B – F; C – V; D – F.
5. A, B e C.

Propostas de solução

FICHA DE RECUPERAÇÃO Nº 10

1. Os animais são influenciados por **fatores abióticos** tais como: **luz, água e temperatura**.

Quando os fatores abióticos variam, os animais alteram o seu comportamento, podendo **migrar, hibernar** ou **estivar**.

- 2.1. Figura A – pelagem branca; Figura B – pelagem castanha.

- 2.2. A mudança de cor da pelagem permite que o arminho se confunda com o meio (camuflagem).

- 2.3. A.

3.	M	I	G	R	A	Ç	A	O	M	L	N	O	X	E
	Q	M	F	H	E	L	U	Z	Z	O	P	I	G	S
	A	H	I	B	E	R	N	A	Ç	A	O	R	P	T
	G	L	S	W	F	G	M	L	T	E	M	C	I	I
	U	U	I	S	T	S	A	U	I	A	L	Ç	U	V
	A	E	F	A	S	D	F	I	A	A	R	U	E	A
	T	F	O	E	U	R	Q	D	G	L	Z	B	M	Ç
	A	T	E	M	P	E	R	A	T	U	R	A	B	A
	Z	I	M	Q	E	D	H	R	A	B	K	V	N	O
	B	A	E	A	S	S	I	M	T	T	R	I	C	M

- 4.1. A e B.

FICHA DE RECUPERAÇÃO Nº 11

- 1.1. A – III; B – I; C – II.

2. Todas as espécies que vivem na mesma região estão **relacionadas** entre si. Além disso, cada **espécie** desempenha uma função específica no **ambiente** onde vive. Por isso, é importante assegurar a **proteção** da biodiversidade animal de modo a garantir o **equilíbrio** da **biosfera**.

3. C.

- 4.1. A – Construção de barragens (divisão de habitats); B – Construção de ninhos; C – Não comprar produtos obtidos a partir de animais; D – Caça ilegal; E – Poluição; F – Desastres ambientais/Derrames de petróleo.

- 4.2.1. A, D, E e F.

- 4.2.2. B e C.

FICHA DE RECUPERAÇÃO Nº 12

1. As plantas têm necessidades diferentes de água. Há plantas que vivem dentro de água, como os **nenúfares**: são plantas **hidrófilas**. Outras plantas necessitam de quantidades moderadas de água: são plantas **mesófilas**. Há plantas, como os **catos**, que conseguem viver com pouca disponibilidade de água: são plantas **xerófilas**.

2. A – heliófilas; B – feto; C – fototropismo; D – trepadeiras; E – fotoperíodo; F – papoila.

3. A – F; B – F; C – F; D – V.

4. A – água; B – luz; C – luz; D – temperatura.

5. A – II; B – III; C – I.

FICHA DE RECUPERAÇÃO Nº 13

1. As plantas e a **biodiversidade** vegetal são essenciais à **vida** na Terra e ao equilíbrio da **biosfera**. As plantas desempenham várias **funções**, como, por exemplo: fixam o **solo** e impedem a sua **erosão**, libertam **oxigênio** e consomem **dióxido de carbono**.

2.	A	M	B	I	E	T	A	B	I	O	S	H	C	I	E	N
	E	A	Z	E	V	I	N	H	O	E	M	A	T	A	V	C
	C	A	N	I	T	L	R	H	I	S	O	P	U	P	O	I
	O	R	N	C	D	A	L	M	D	O	L	E	F	E	A	A
	S	A	O	H	A	B	I	T	A	B	A	R	I	L	R	S
	S	O	L	O	I	V	T	C	A	R	V	A	L	H	O	A
	I	V	E	U	A	C	O	N	S	E	R	V	A	Ç	Ã	O
	D	I	V	P	R	S	S	O	N	I	A	N	U	A	T	N
	I	F	G	O	A	T	F	O	S	R	M	I	D	A	D	A
	V	O	L	V	J	O	E	N	A	O	I	R	A	N	O	T
	B	I	O	S	F	E	R	A	J	R	A	E	C	O	P	R
	C	R	A	F	R	E	I	X	O	A	L	A	T	R	I	U
	B	O	L	A	D	I	J	O	A	N	I	H	A	U	X	E

- 3.1. Por exemplo: castanheiro, pinheiro-mansinho e azinhara.

- 3.2. C.

- 4.1. A – Desflorestação; B – Plantação de monoculturas; C – Proteção da vegetação das dunas/Proteção dos habitats; D – Fogos florestais; E – Construção de estradas/Divisão dos habitats; F – Ações de limpeza de florestas.

- 4.2. a) A, B, D e E; b) C e F.

FICHA DE RECUPERAÇÃO Nº 14

1. 1 – Ocular; 2 – Tubo ou canhão; 3 – Revólver; 4 – Objetiva; 5 – Pinças; 6 – Diafragma; 7 – Fonte de luz; 8 – Braço ou coluna; 9 – Platina; 10 – Parafuso micrométrico; 11 – Parafuso macrométrico; 12 – Base ou pé.

2. A – F; B – F; C – V; D – V; E – F; F – V.

3. O microscópio ótico é composto por duas partes, a **mecânica** e a **ótica**. Na parte **ótica** o **diafragma** e a fonte de luz são responsáveis pela **iluminação**. A objetiva e a **ocular** são responsáveis pela **ampliação**.

4. A – Rodar o parafuso macrométrico; B – Regular o diafragma; C – Colocar a preparação na platina; D – Limpar as objetivas.

5. A.

- 6.1. 1 – lâmina; 2 – lamela.

- 6.2. III.

FICHA DE RECUPERAÇÃO Nº 15

1.1. D.

1.2. A.

1.3. B.

1.4. a) 1; b) 4; c) 3; d) 2.

1.5. As células observadas são vegetais, pois apresentam **parede celular**.

2.

T	E	C	I	D	O	A	M	M	L	N	O	X	U
Q	N	S	O	R	G	A	N	I	S	M	O	G	T
R	M	O	T	P	S	I	S	T	E	M	A	R	E
S	L	R	W	F	G	N	L	T	E	M	Q	I	O
T	U	G	S	T	C	E	L	U	L	A	C	U	P
D	E	A	A	S	D	F	I	T	A	R	U	E	O
C	F	O	E	U	R	C	D	X	L	Z	B	M	L
U	N	I	C	E	L	U	L	A	R	W	Z	W	O
Z	I	U	Q	E	D	H	R	J	B	K	V	M	L
B	A	P	L	U	R	I	C	E	L	U	L	A	R

3.1. a) Paramécia e ameba.

b) Raposa, abelha e gato.

3.2. Célula – Tecido – Estômago – Sistema digestivo – Raposa.

FICHA DE RECUPERAÇÃO Nº 16

1. O **reino** é a categoria taxonómica com maior diversidade de seres vivos. A **espécie** é a categoria taxonómica com menor diversidade de seres vivos. O reino divide-se em **filos**, ou em **divisões** caso se trate de plantas.

2. A – F; B – V; C – V; D – V; E – F.

3.1. sapo + rã; bacalhau + carapau; galinha + melro; lobo + gato

3.2. carapau + bacalhau; lobo + galinha + melro + gato; rã + sapo

3.3. carapau + bacalhau + melro + galinha + rã + sapo; gato + lobo

3.4. Todos os seres vivos mencionados pertencem ao Reino **Animalia**.

4. A – F; B – V; C – V; D – F; E – V.

5.1. A – Reino Plantae; B – Reino Animalia; C – Reino Fungi; D – Reino Protista; E – Reino Monera.

5.2. 1 – D; 2 – B; 3 – A.

Título

**Fichas de Avaliação Diagnóstica
e Fichas de Recuperação**

Biosfera 5

Ciências Naturais

Autores

Bianor Valente
Isabel Pacheco
João Gomes
Mariana Feio
Patrícia Pereira

Execução Gráfica

EIGAL

Depósito Legal

N.º 405 044/16

ISBN

978-888-89-0896-0

Ano / Edição / Tiragem / N.º Exemplares

2016 / 1.ª Edição / 1.ª Tir. / 6500 Ex.

ASA

Edições ASA II, S.A.

© 2016, ASA, uma editora do Grupo LeYa

E-mail: apoio@asa.pt

Internet: www.asa.pt

Linha do Professor

707 258 258

LIVRARIAS**Aveiro**

LeYa em Aveiro
Centro Comercial Glicínias Plaza, Lj 68-70
Rua D. Manuel Barbuda e Vasconcelos
3810-498 Aveiro

Funchal

LeYa no Funchal
Rua do Hospital Velho, 44
Sta. Maria Maior
9060-129 Funchal

Lisboa

LeYa na Buchholz
Rua Duque de Palmela, 4
1200-098 Lisboa

Porto

LeYa na Latina
Rua de Santa Catarina, 2-10
4000-441 Porto

Santarém

LeYa na Caminho
Rua Pedro de Santarém, 41
2000-223 Santarém

Viseu

LeYa na Pretexto
Rua Formosa, 83
3500-135 Viseu

AMOSTRA

NÃO COMERCIALIZÁVEL

De acordo com a lei nº 47/2006,
este exemplar destina-se ao
órgão da escola competente
para a avaliação e a adoção
de projetos escolares

LeYa	ASA	978-888-89-0896-0
www.leya.com	www.asa.pt	

LeYa	EDUCAÇÃO
www.leyaeducacao.com	