



Instruções de impressão

Imprime todos os cartões e envelopes apenas de um lado.

Imprime o tabuleiro, as peças do puzzle e os elementos adicionais do segundo ficheiro apenas de um lado, em A3 se possível.

Este jogo faz parte de uma série criada no projeto Games for Goals.



**ENCONTRA OS OUTROS JOGOS, AQUAHEROES
E TICKET TO RIGHTS, EM
WWW.GAMESFORGOALS.EU**



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Por favor, partilha o teu feedback sobre o jogo e ajuda a medir o seu impacto!



<https://tinyurl.com/GFG-impact-EN>



Financiado pela União Europeia. As opiniões expressas são, no entanto, apenas dos autores e não refletem necessariamente a posição da União Europeia ou da Agência de Execução Europeia para a Educação e a Cultura (EACEA). Nem a União Europeia nem a EACEA podem ser responsabilizadas por elas.

Adiciona este cartão de apresentação aos materiais do jogo!



FLORESTA



CHOCOLATE



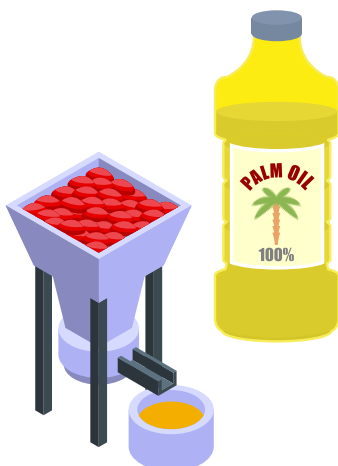
INGREDIENTES:

açúcar,
chocolate, óleo
de palma, avelãs

FLORESTA



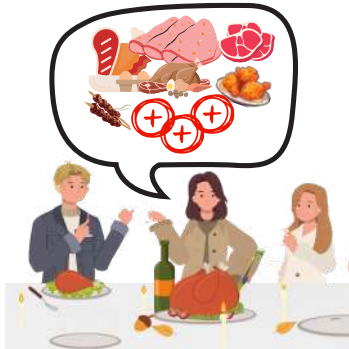
FLORESTA



FLORESTA



FLORESTA



FLORESTA



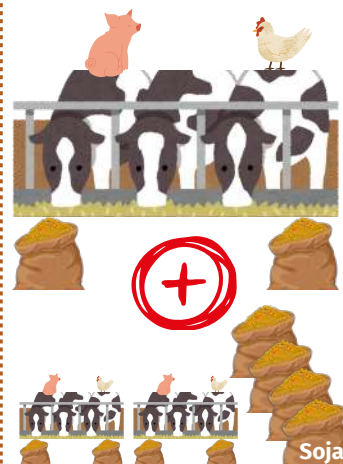
FLORESTA



Precisamos de mais soja
para alimentar o gado.



FLORESTA





FLORESTA



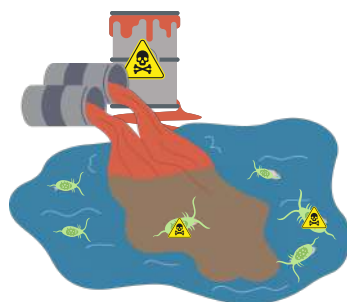
FLORESTA



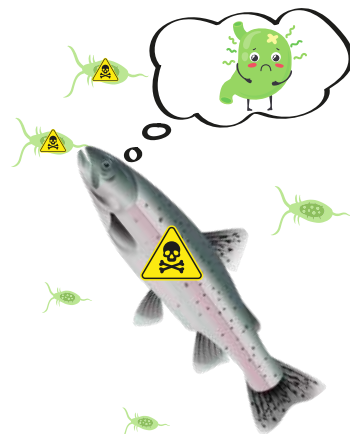
ÁRTICO



ÁRTICO



ÁRTICO



ÁRTICO



ÁRTICO



ÁRTICO





ÁRTICO



ÁRTICO



OCEANO



OCEANO



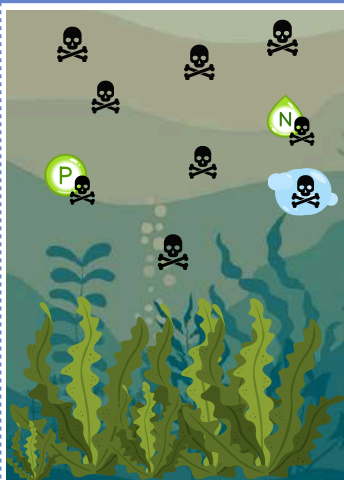
OCEANO



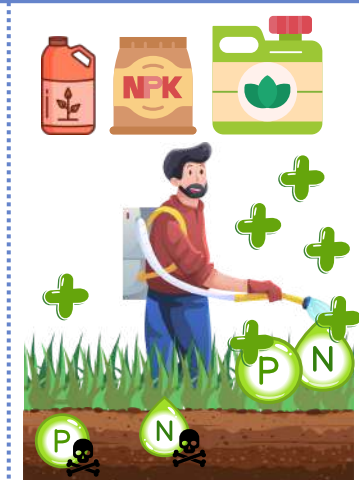
OCEANO



OCEANO



OCEANO

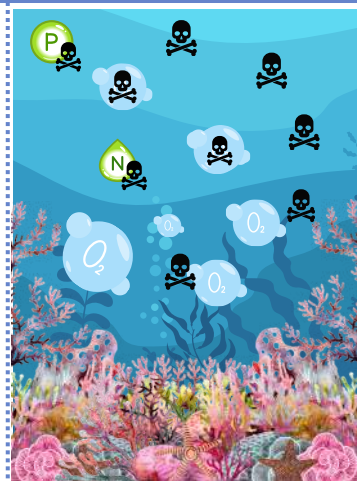




OCEANO



OCEANO



DESERTO



DESERTO



GOBI

Tipo: Frio no inverno, quente no verão (rochosos e semiárido).

Local: Mongólia e norte da China.

DESERTO



ANTÁRTIDA

Tipo: Deserto muito frio (coberto de gelo, precipitação extremamente baixa).

Localização: Polo Sul.

DESERTO



SAARA

Tipo: Deserto quente (principalmente arenoso e rochoso).

Localização: Norte de África (Argélia, Líbia, Egito, Marrocos, Mauritânia, Mali, Níger, Chade, Sudão).

DESERTO



PLANALTOS

Tipo: Deserto vulcânico frio (campo de lava, areia negra, muito pouca vegetação)

Localização: Islândia.

DESERTO



ATACAMA

Tipo: Deserto temperado muito seco (muita areia e rochas).

Localização: Norte do Chile e Sul do Peru (América do Sul).



DESERTO



**MÁXIMAS DE
VERÃO 40°C**



**INVERNO
-40°C**



DESERTO



**MÁXIMAS
DIURNAS 50°C**



NOITE 0°C



DESERTO



MÉDIA -57°C



MÍNIMA -89,2°C



DESERTO



**MÁXIMAS DE
VERÃO 15°C**



INVERNO -20°C



DESERTO



ONDE PODEMOS
DESCANSAR?



DESERTO



DESERTO



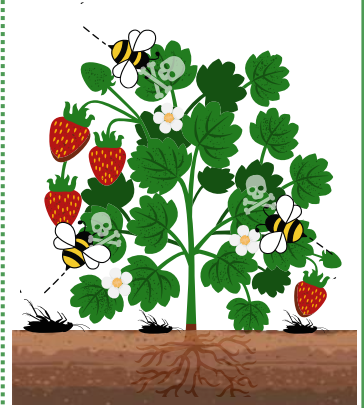
DESERTO



PRADARIA



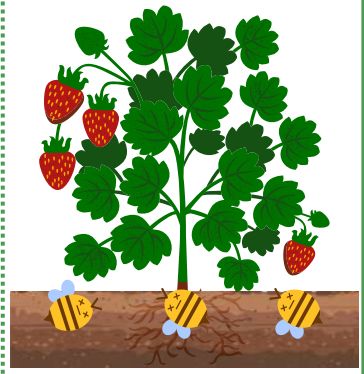
PRADARIA



PRADARIA



PRADARIA



ÁRTICO



Devido às alterações climáticas, as raposas 22 5 ^^ 13 5 12 8 # 19 estão a dominar as raposas 2 ^^ # + 3 # 19 endêmicas* no Ártico.

**que vivem apenas nesta região*

ÁRTICO



# A	8 H	15 O	22 V
2 B	% I	16 P	23 W
3 C	10 J	17 Q	= X
(: D	11 K	^^ R	25 Y
5 E	12 L	19 S	26 Z
6 F	13 M	20 T	⊕ Espaço
7 G	+ N	21 U	

PRADARIA



Se não houver predadores suficientes, os animais

8 5 ^ 2 % 22 15 ^ 15 19 ficam demasiado numerosos e as plantas não conseguem 3 ^ 5 19 35 ^.

PRADARIA



# A	8 H	15 O	22 V
2 B	% I	16 P	23 W
3 C	10 J	17 Q	= X
(: D	11 K	^ R	25 Y
5 E	12 L	19 S	26 Z
6 F	13 M	20 T	⊗ Espaço
7 G	+ N	21 U	

OCEANO



Alguns pedacinhos muito pequenos de 16 12 # 19 20 % 3 15 espalham-se por toda a natureza, mesmo nos 3 15 ^ 16 15 19 dos animais (incluindo os humanos).

PRADARIA



A caça furtiva é uma atividade ilegal onde 5 19 16 5 3 % 19 ⊗ 19 5 12 22 # 7 5 + 19 são mortas e capturadas, normalmente para obtenção de 20 11 15 6 5 21 19.

OCEANO



#	A	8	H	15	O	22	V
2	B	%	I	16	P	23	W
3	C	10	J	17	Q	=	X
(:	D	11	K	^^	R	25	Y
5	E	12	L	19	S	26	Z
6	F	13	M	20	T	⊛	Espaço
7	G	+	N	21	U		

PRADARIA



#	A	8	H	15	O	22	V
2	B	%	I	16	P	23	W
3	C	10	J	17	Q	=	X
(:	D	11	K	^^	R	25	Y
5	E	12	L	19	S	26	Z
6	F	13	M	20	T	⊛	Espaço
7	G	+	N	21	U		

FLORESTA



#	A	8	H	15	O	22	V
2	B	%	I	16	P	23	W
3	C	10	J	17	Q	=	X
(:	D	11	K	^^	R	25	Y
5	E	12	L	19	S	26	Z
6	F	13	M	20	T	⊛	Espaço
7	G	+	N	21	U		

FLORESTA



Os mangais são florestas que
crescem em # 7 21 #
e onde # 22 5 19
e 16 5 % = 5 19 reproduzem.

ÁRTICO



O Pergelissolo é solo que normalmente permanece **3 15 + 7 5 12** **# (: 15** mas pode libertar muitos gases de **5 6 5 % 20 15 ✱ 5 19 20 21 6 #** quando aquece devido às alterações climáticas.

DESERTO



Algumas espécies que não são **+ # 20 % 22 # 19** num habitat, podem tornar-se **% + 22 # 19 15 ^^** **# 19** e prejudicar o ambiente ao tomar o lugar das outras plantas.

DESERTO



# A	8 H	15 O	22 V
2 B	% I	16 P	23 W
3 C	10 J	17 Q	= X
(: D	11 K	^^ R	25 Y
5 E	12 L	19 S	26 Z
6 F	13 M	20 T	✱ Espaço
7 G	+ N	21 U	

ÁRTICO



# A	8 H	15 O	22 V
2 B	% I	16 P	23 W
3 C	10 J	17 Q	= X
(: D	11 K	^^ R	25 Y
5 E	12 L	19 S	26 Z
6 F	13 M	20 T	✱ Espaço
7 G	+ N	21 U	

As duas páginas seguintes apresentam alternativas para os desafios seguintes:

OCEANO



ÁRTICO



PRADARIA



DESERTO



FLORESTA



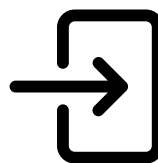
Podes escolher usar as mensagens codificadas acima ou os enigmas visuais abaixo. Se optares pelos enigmas visuais, não precisas de usar os envelopes correspondentes abaixo, pois o desafio consistirá então apenas num cartão.

Enigma visual:
Decifra a palavra!

DESERTO



Uma espécie que **não** é nativa do local onde é encontrada e que **prejudica** o ambiente:



I _



Enigma visual:
Decifra a palavra!

FLORESTA



Uma floresta que cresce na **água** e onde **aves** e **peixes** se reproduzem:



I, J, K,

...

Enigma visual:
Decifra a palavra!

ÁRTICO



Solo que normalmente permanece congelado, mas que pode libertar muitos gases de **efeito de estufa** quando aquece:



GE



O

Enigma visual:
Decifra a palavra!

OCEANO



Pedaços **muito pequenos** de **plástico** que se espalham por toda a natureza, incluindo os animais:



Enigma visual:
Decifra a palavra!

PRADARIA



A **matança** ou **captura** de espécies selvagens sem autorização:



**MODELO PARA OS
CARTÕES DE
IMAGEM**

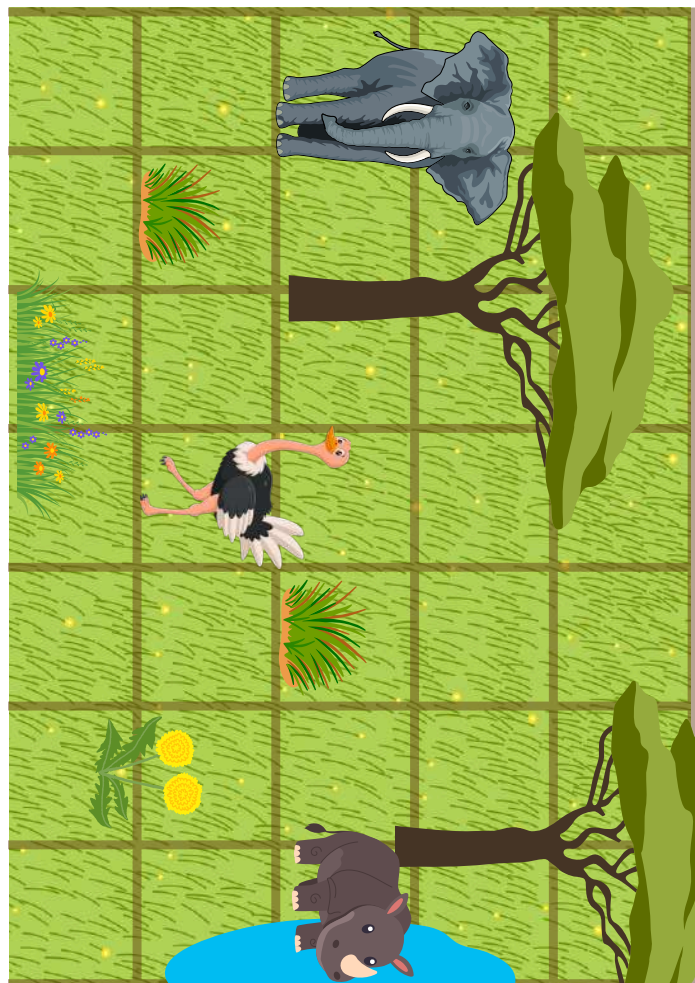
**2: SEGUNDA DOBRA
(IMAGEM NO INTERIOR,
TÍTULO NO EXTERIOR)**

**1: PRIMEIRA
DOBRA E COLAR O
VERSO**



A tua resposta:

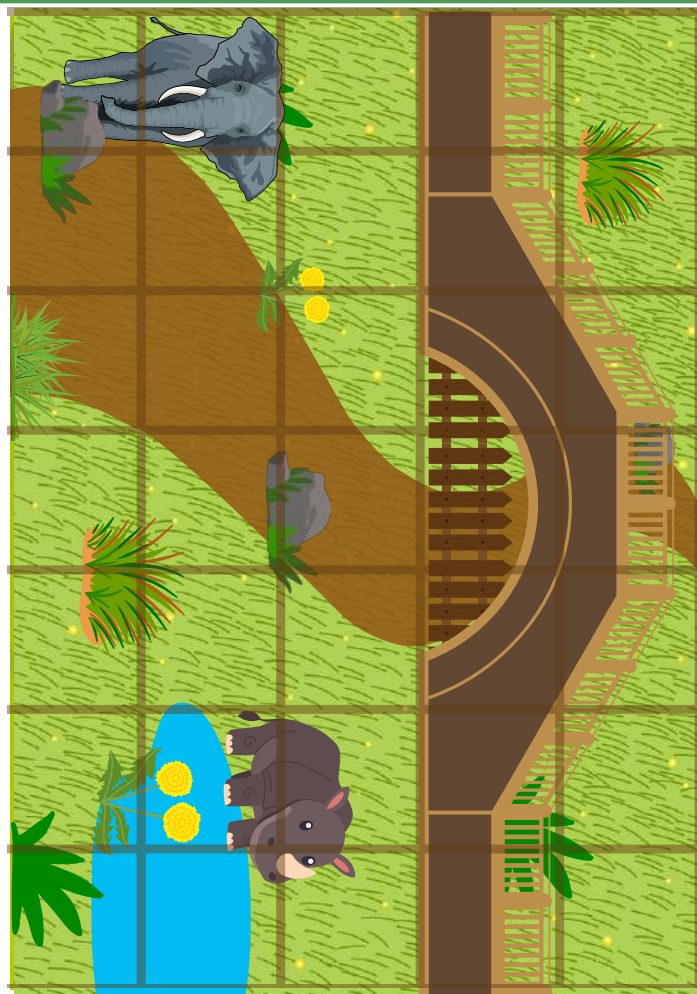
PRADARIA





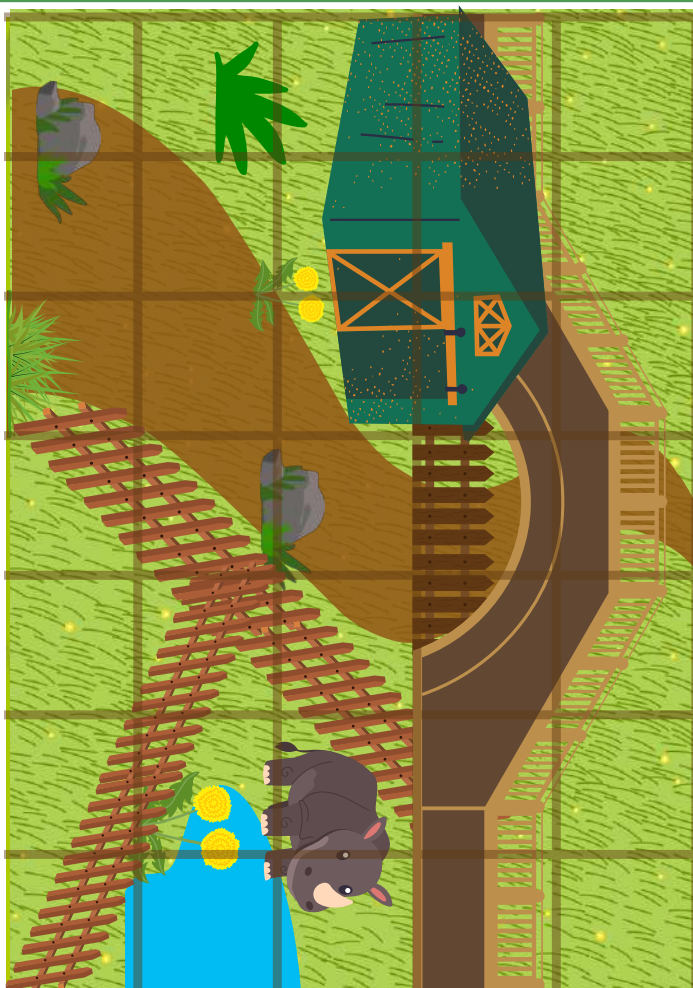
A tua resposta:

PRADARIA



A tua resposta:

PRADARIA





As tuas palavras-chave:

PRADARIA



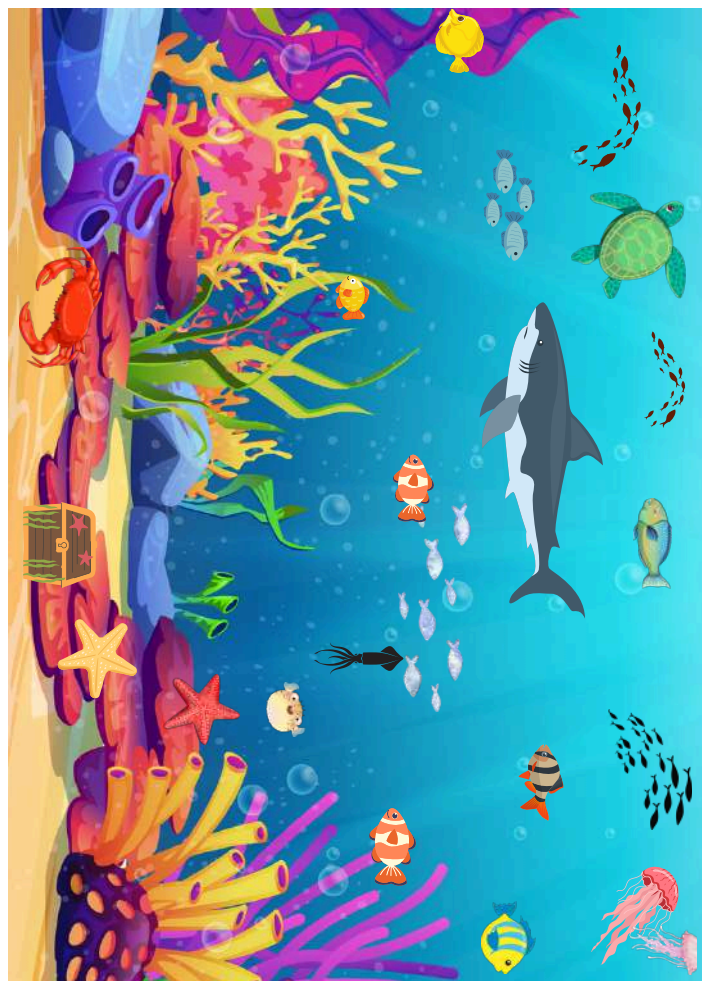
As tuas palavras-chave:

PRADARIA



As tuas palavras-chave:

OCEANO



As tuas palavras-chave:

OCEANO

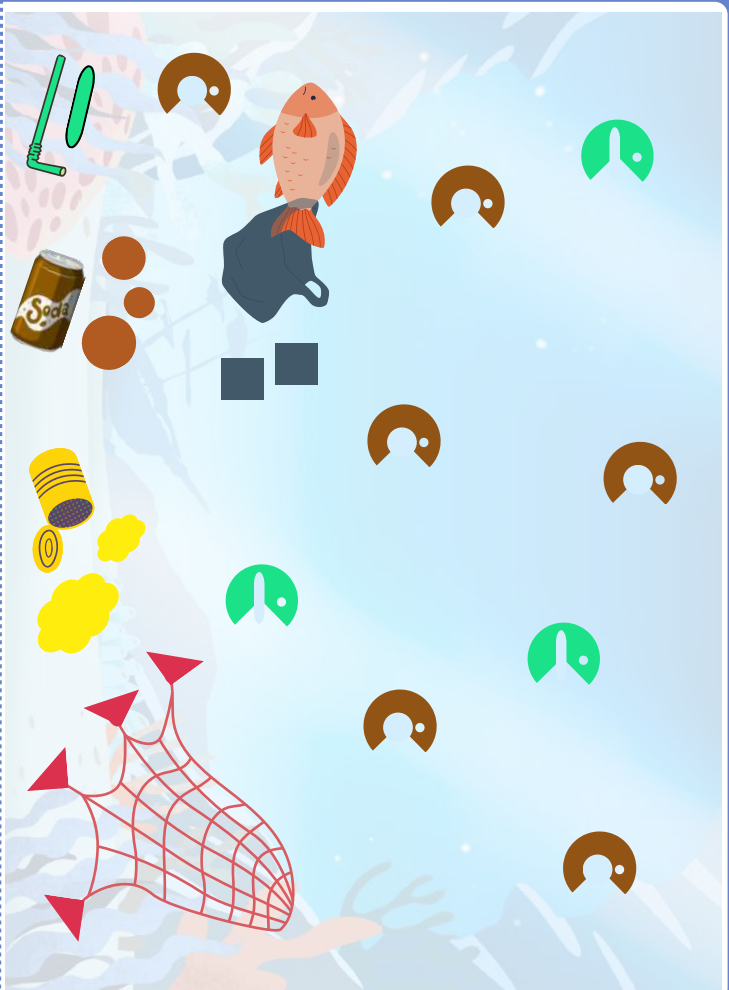




OCEANO



A tua resposta:



OCEANO

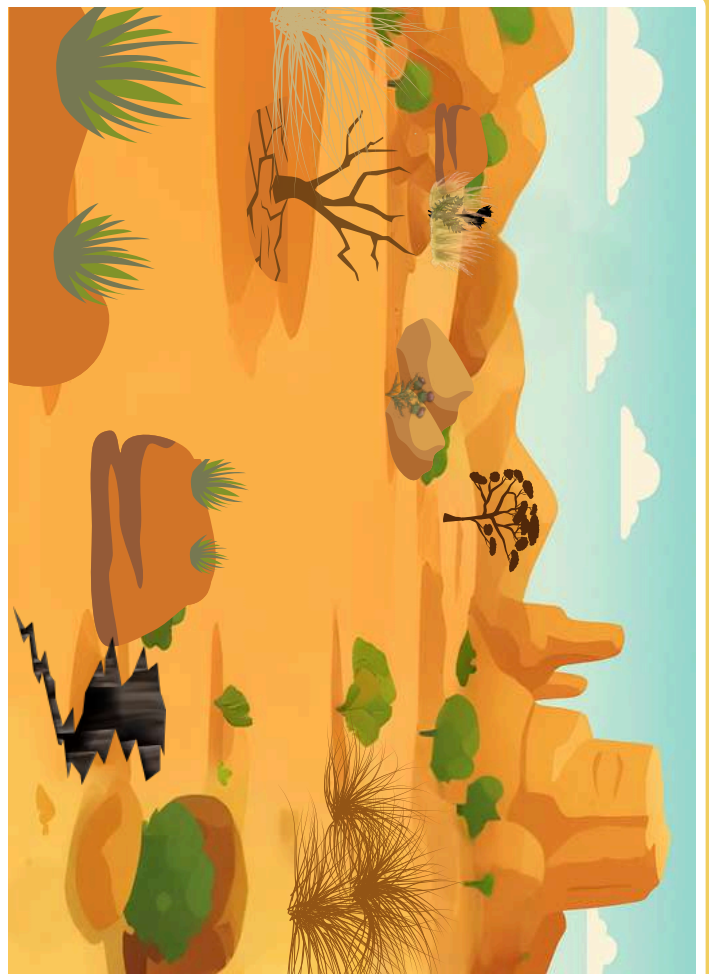


A tua resposta:

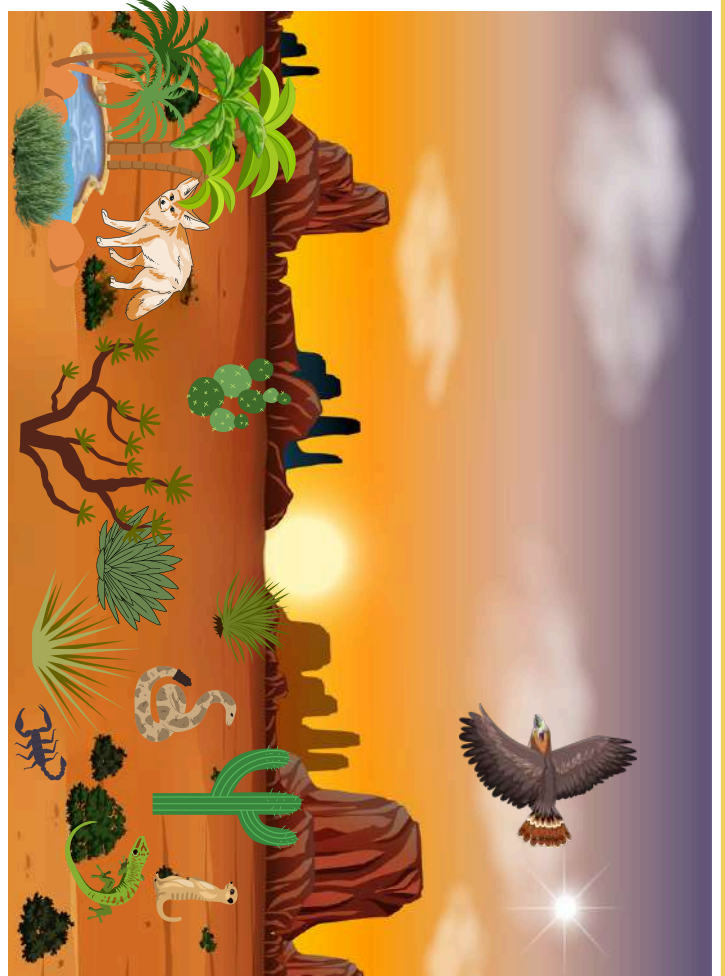
DESERTO



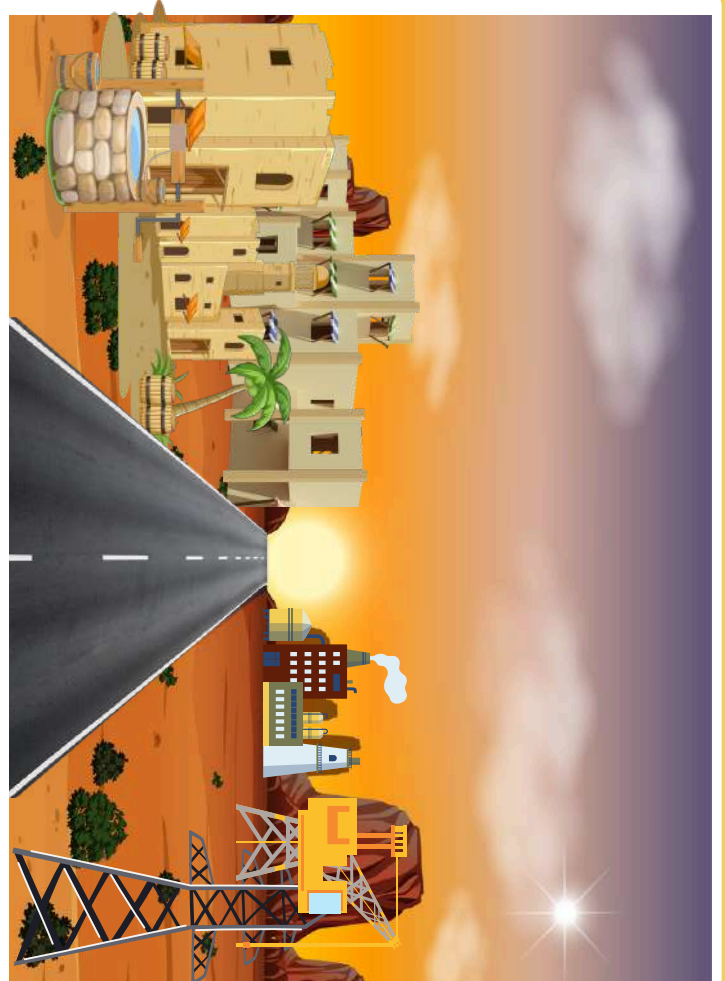
DESERTO



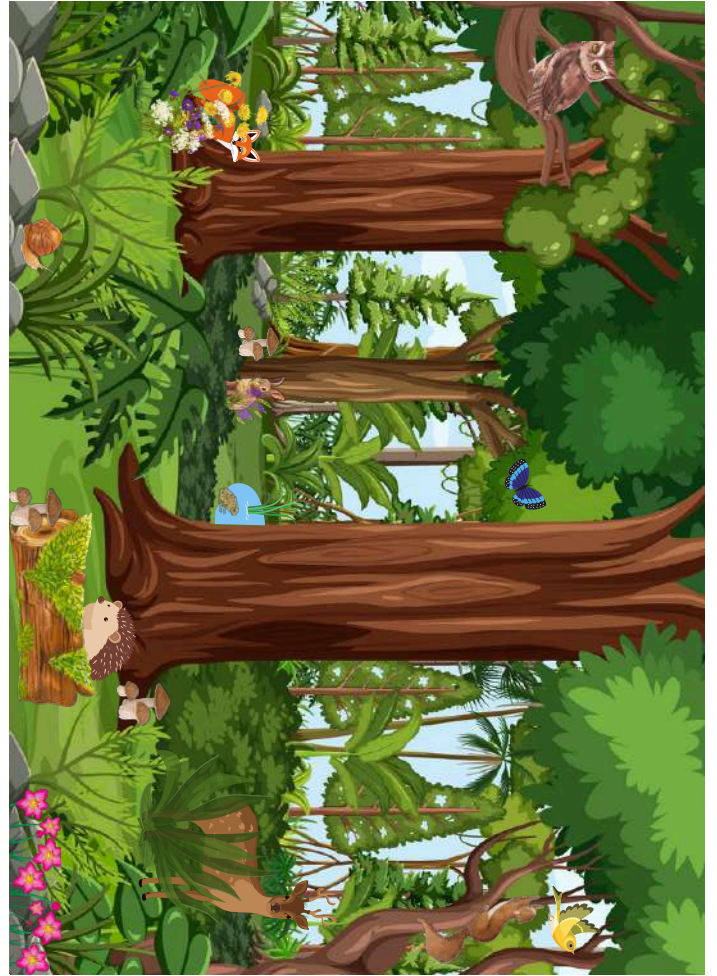
DESERTO



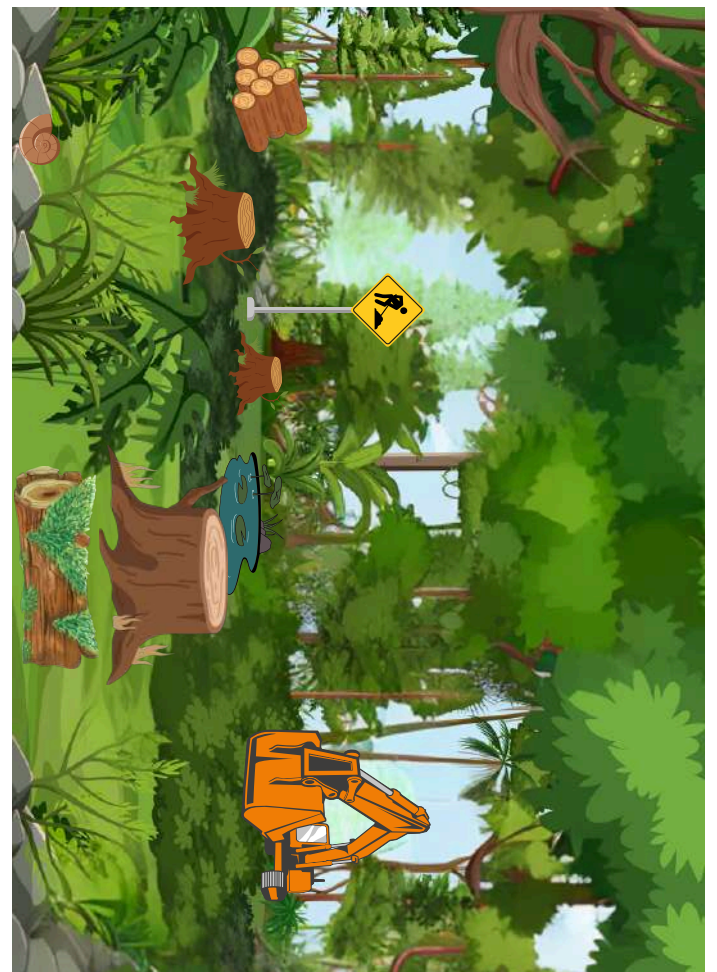
DESERTO



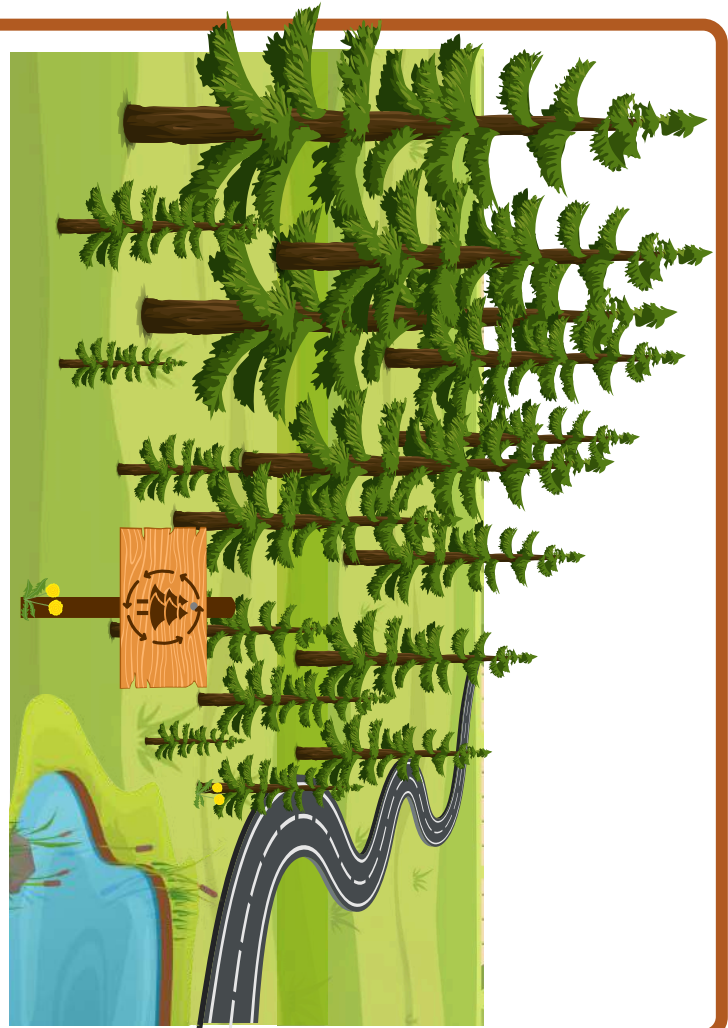
FLORESTA



FLORESTA



FLORESTA



FLORESTA



1980

Cobertura de gelo



Solo



Oceano



ÁRTICO



2025

Cobertura de gelo



Solo



Oceano



ÁRTICO



CONTEÚDO DO ENVELOPE

As cartas de solução podem ser incluídas nos envelopes ou distribuídas separadamente.



ÁRTICO	2 cartas de mensagem codificada*	2 cartas de mensagem codificada	4 cartas de ligações lógicas	4 cartas de ligações lógicas	2 cartas de imagens
FLORESTA	5 cartas de ligações lógicas	2 cartas de imagens	2 cartas de mensagem codificada*	2 cartas de imagens	5 cartas de ligações lógicas
OCEANO	2 cartas de imagens	4 cartas de ligações lógicas	2 cartas de imagens	4 cartas de ligações lógicas	2 cartas de mensagem codificada*
PRADARIA	2 cartas de mensagem codificada	3 cartas de imagens	4 cartas de ligações lógicas	2 cartas de mensagem codificada*	2 cartas de imagens
DESERTO	4 cartas de ligações lógicas	2 cartas de mensagem codificada*	2 cartas de imagens	2 cartas de imagens	10 cartas de pares lógicos

*Como alternativa, são fornecidos enigmas visuais se quiseses usar menos mensagens codificadas.

Se forem utilizados, o envelope correspondente ao desafio pode ser omitido, uma vez que os enigmas visuais consistem apenas numa carta por desafio e não requerem instruções. Certifica-te de usar a carta de solução correspondente.

AGRAFAR AGRAFAR

MODELO PARA OS
ENVELOPES
COM
INSTRUÇÕES

AGRAFAR AGRAFAR

**DOBRA E AGRAFA
OS LADOS.**

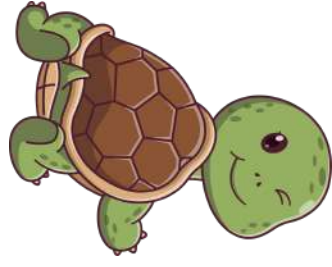
**MANTEM A PARTE
SUPERIOR ABERTA!**

INSTRUÇÕES

Observa as duas imagens de recifes de coral.
Associa cada palavra-chave à imagem a que pertence.

Depois explica: Qual dos recifes está mais saudável — e como o podes perceber?

Palavras-chave possíveis para associar a uma imagem ou à outra: colorido, vazio, coral, poluição, água limpa, biodiversidade, pouco saudável.



DESAFIO OCEANO

INSTRUÇÕES

Duas áreas oceânicas estão a enfrentar poluição.
Felizmente, algumas criaturas marinhas ajudam a limpar o lixo.



Elimina os poluentes utilizando as criaturas.

Conta quanta poluição permanece em cada oceano e quantas criaturas sobrevivem no final (não utilizadas).

Consegues perceber por que há uma diferença?"



DESAFIO OCEANO

INSTRUÇÕES

Coloca as cartas por ordem lógica. Como é que a utilização de fertilizantes na terra afeta a vida no oceano? Tenta explicar a cadeia de acontecimentos.

(Dica: O_2 = oxigénio).

Quando isto acontece... ... isto acontece. ... isto acontece.
Por causa disso... Por sua vez, ...



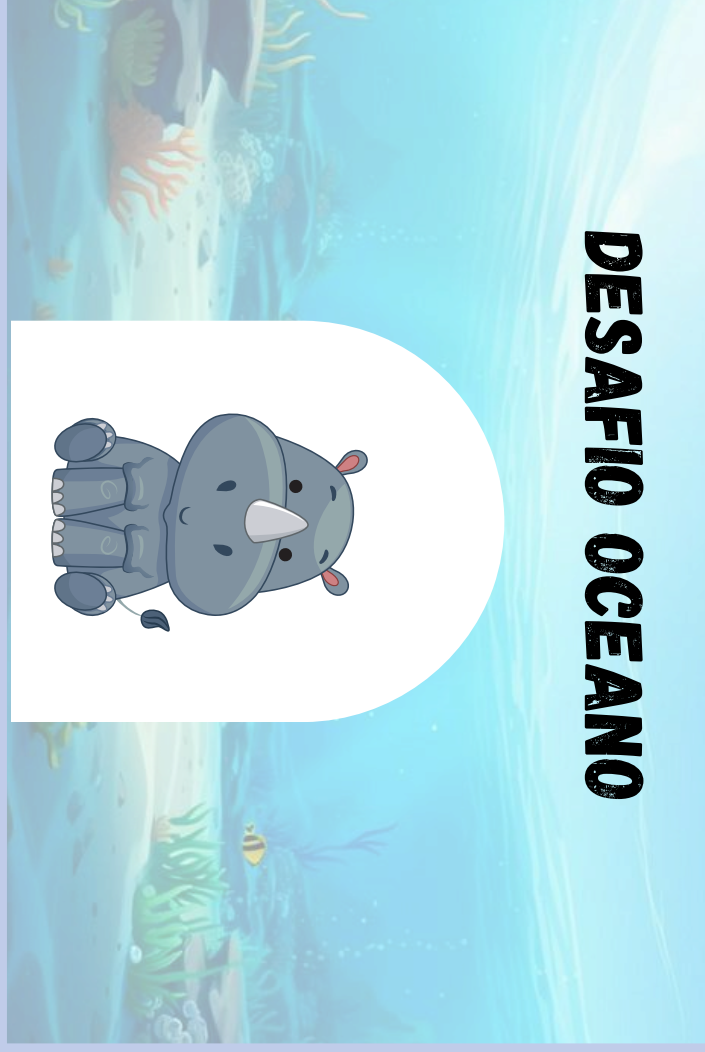
INSTRUÇÕES

Coloca as cartas por ordem lógica. O que acontece no oceano quando não gerimos o lixo corretamente? Tenta explicar a cadeia de acontecimentos.

Quando isto acontece... ... isto acontece. ... isto acontece.
Por causa disso... Por sua vez, ...



DESAFIO OCEANO



DESAFIO OCEANO

INSTRUÇÕES

Observa as duas imagens da floresta. Consegues identificar o que mudou? Marca as diferenças nas imagens. Qual é a razão de tudo isto?

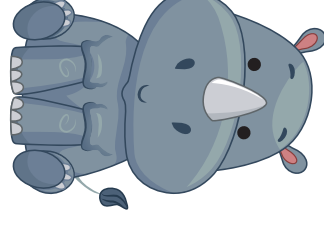
INSTRUÇÕES

Observa as duas imagens de florestas replantadas. Consegues identificar quantas plantas e animais diferentes existem em cada imagem? Marca uma de cada espécie nas imagens.

Por que razão as duas situações são diferentes?



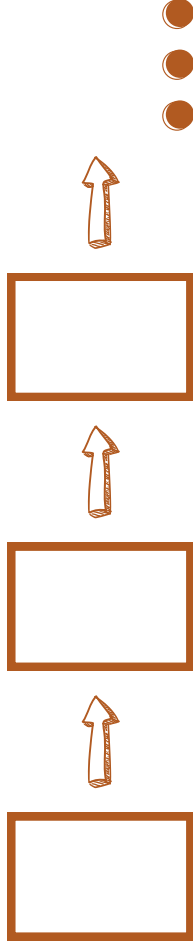
DESAFIO FLORESTA



DESAFIO FLORESTA

INSTRUÇÕES

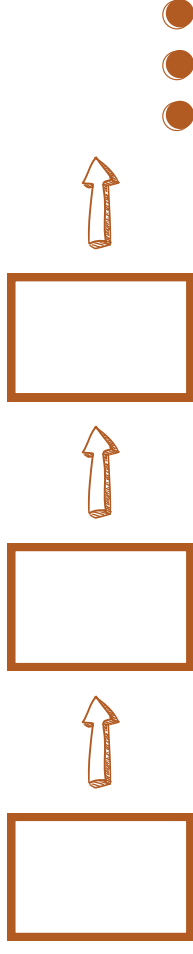
Coloca as cartas por ordem lógica. O que é necessário para produzir o creme de chocolate e como é que isso afeta as florestas? Tenta explicar a cadeia de acontecimentos.



Para produzir isto...
Precisamos disto, ... Por sua vez, ...
Isto acontece.

INSTRUÇÕES

Coloca as cartas por ordem lógica. O que acontece às florestas quando as pessoas querem comer mais carne? Tenta explicar a cadeia de acontecimentos.



Para produzir isto...
Precisamos disto, ... Por sua vez, ...
Isto acontece.



DESAFIO FLORESTA



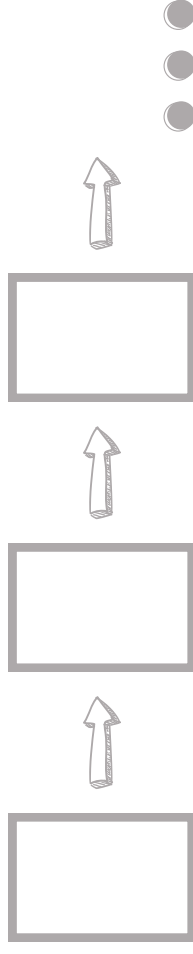
DESAFIO FLORESTA

INSTRUÇÕES

Decifra o código secreto para descobrir como o aquecimento climático está a afetar as raposas no Ártico.

INSTRUÇÕES

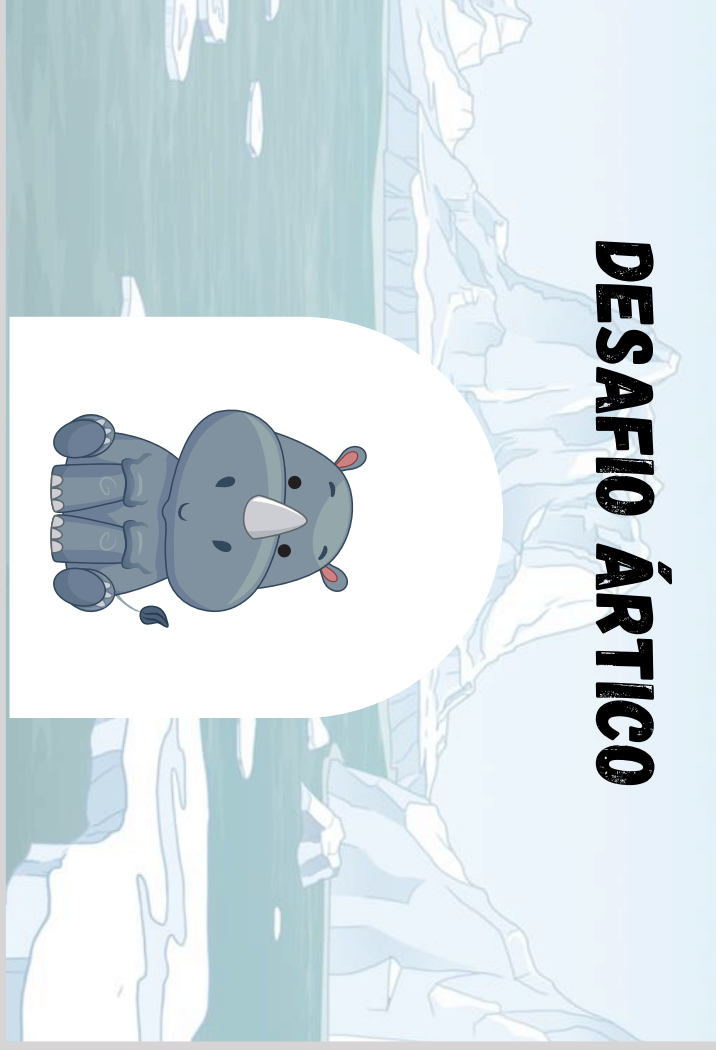
Coloca as cartas por ordem lógica. O que acontece quando resíduos tóxicos são despejados no Oceano Ártico? Tenta explicar a cadeia de acontecimentos.



Quando isto acontece... ..isto acontece. .. isto acontece.
Por causa disso... Por sua vez, ...



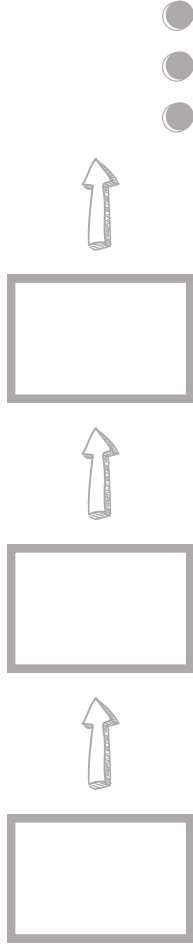
DESAFIO ÁRTICO



DESAFIO ÁRTICO

INSTRUÇÕES

Coloca as cartas por ordem lógica. Qual é o efeito das atividades humanas, como conduzir carros, sobre os animais que vivem no Ártico? Tenta explicar a cadeia de acontecimentos.



Quando isto acontece... ... isto acontece. ... isto acontece.
Por causa disso... Por sua vez, ...

INSTRUÇÕES

Observa os mapas do Ártico, onde a terra está pintada de verde. Consegues identificar quais partes são oceano ou gelo em cada mapa? Em ambos os mapas: pinta a água de azul e deixa o gelo em branco. Compara o mapa antigo com o novo: como é que o Ártico mudou ao longo do tempo?



1980



2025

DESAFIO ÁRTICO

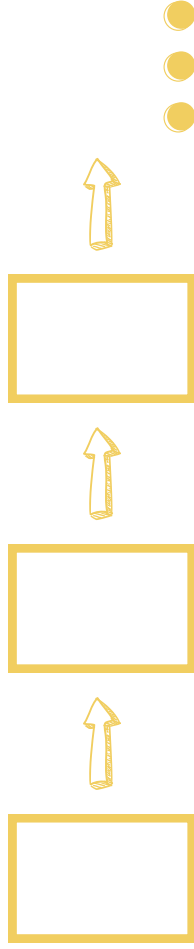


DESAFIO ÁRTICO



INSTRUÇÕES

Coloca os cartões por ordem lógica. O que acontece às aves migratórias quando a terra se transforma em deserto? Tenta explicar a cadeia de acontecimentos.



Isto

... isto acontece. ... isto acontece.

Por causa disso... Por sua vez, ...



INSTRUÇÕES

Compara as duas imagens do deserto. Quantos animais e plantas diferentes consegues identificar em cada uma?

Assinala-os nas imagens.



DESAFIO DESERTO



DESAFIO DESERTO

INSTRUÇÕES

Observa as duas imagens do deserto. Onde podes encontrar mais (sinais de) vida? Assinala-os nas imagens.

INSTRUÇÕES

Observa os diferentes tipos de desertos. Associa cada descrição à imagem correta.

☐	+	☐	☐	☐
☐	+	☐	☐	☐



DESAFIO DESERTO



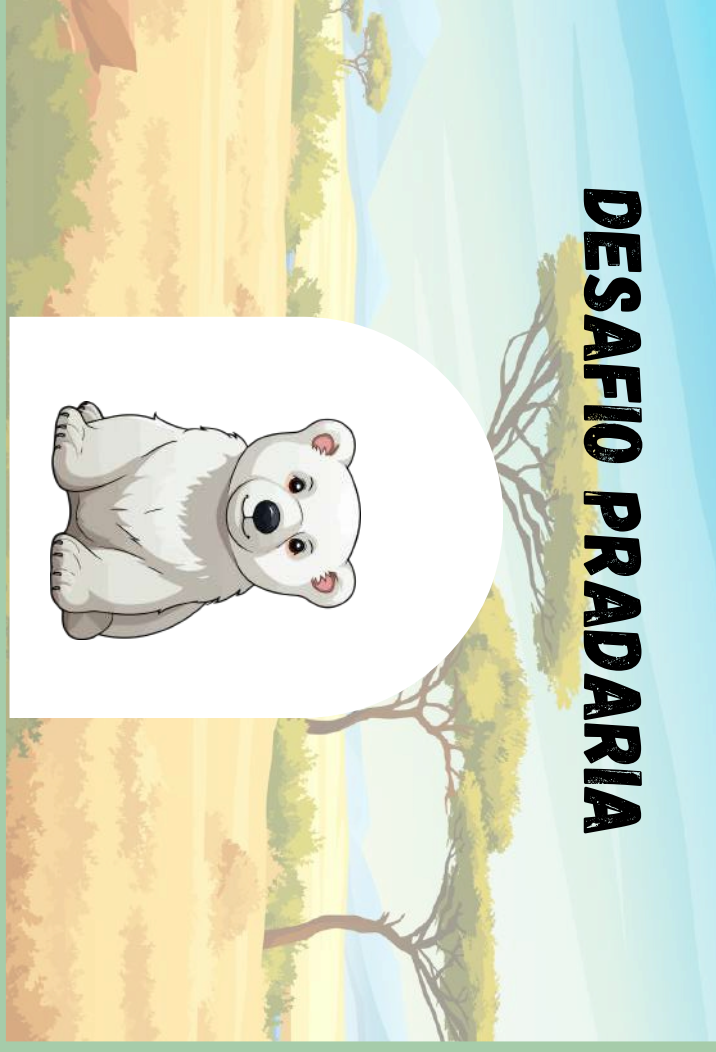
DESAFIO DESERTO

INSTRUÇÕES

Decifra o código secreto para descobrir como é que os animais de quinta podem afetar os ecossistemas das pradarias.

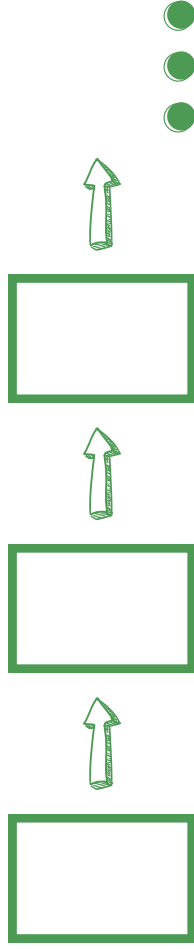
INSTRUÇÕES

Observa as três imagens da pradaria. Usa a grelha para contar **quantos quadrados** cada animal consegue mover-se sem ser bloqueado por cercas ou muros. Escreve os números nas caixas de cada cartão. Onde é que o elefante, a avestruz e o rinoceronte podem viver livremente? Onde é que estão presos? Porque é que alguns animais já desapareceram?



INSTRUÇÕES

Coloca os cartões por ordem lógica. Como é que os pesticidas afetam a vida nas pradarias? Tenta explicar a cadeia de acontecimentos.



Quando isto acontece... ... isto acontece. ... isto acontece.
acontece... Por causa disso... Por sua vez, ...

INSTRUÇÕES

Compara as duas imagens da pradaria e aproxima-te do solo. Associa cada palavra-chave à imagem a que pertence. Como é que o solo e os seus seres vivos são diferentes nestes sistemas agrícolas? Porque é que são diferentes?

Palavras-chave: monocultura, agricultura intensiva, diversificado, amigo dos insetos, agricultura natural, solo doente.



DESAFIO PRADARIA



DESAFIO PRADARIA

As páginas 34-36 destinam-se aos seguintes desafios:

OCEANO



ÁRTICO



PRADARIA



DESERTO



FLORESTA



Podes optar por usar os envelopes abaixo com os dois cartões de desafio para a mensagem codificada. Se usares os enigmas visuais, não precisas de usar os envelopes correspondentes abaixo.

INSTRUÇÕES

Decifra a mensagem usando a grelha!

Substitui cada símbolo pela letra correspondente para encontrares as palavras em falta e compreenderes o significado da frase!



DESAFIO OCEANO

INSTRUÇÕES

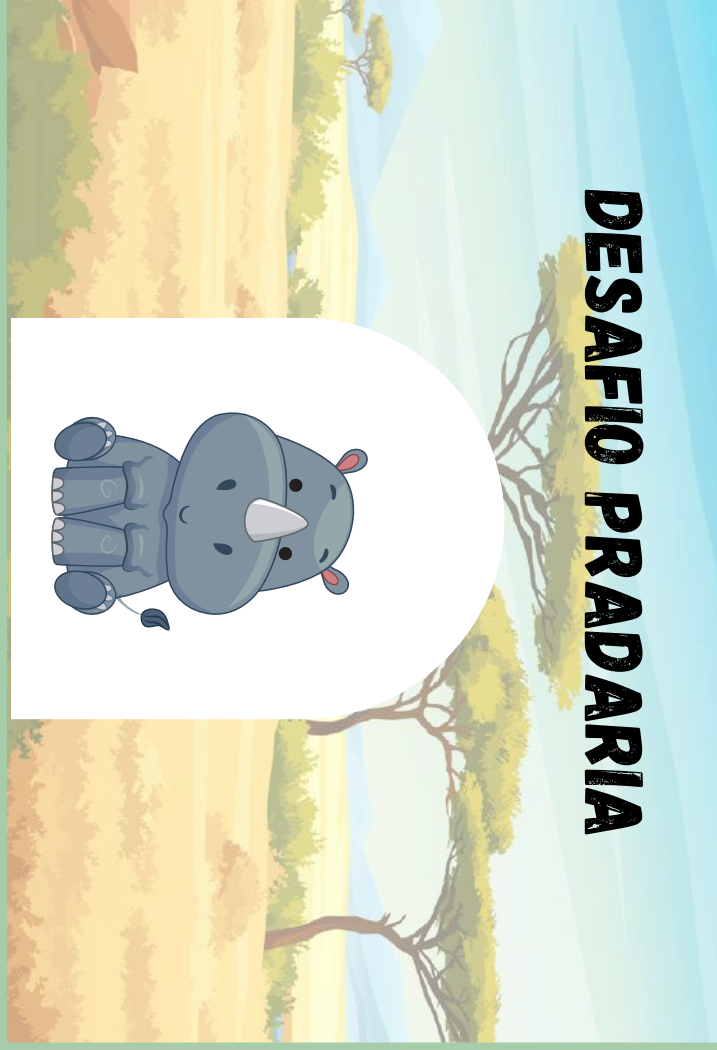
Decifra a mensagem usando a grelha!

Substitui cada símbolo pela letra correspondente para encontrares as palavras em falta e compreenderes o significado da frase!

INSTRUÇÕES

Decifra a mensagem usando a grelha!

Substitui cada símbolo pela letra correspondente para encontrares as palavras em falta e compreenderes o significado da frase!



DESAFIO PRADARIA



DESAFIO ÁRTICO

INSTRUÇÕES

Decifra a mensagem usando a grelha!

Substitui cada símbolo pela letra correspondente para encontrares as palavras em falta e compreenderes o significado da frase!

INSTRUÇÕES

Decifra a mensagem usando a grelha!

Substitui cada símbolo pela letra correspondente para encontrares as palavras em falta e compreenderes o significado da frase!



DESAFIO FLORESTA



DESAFIO DESERTO

**1: PRIMEIRA
DOBRA E COLAR O
VERSO**

**MODELO PARA OS
CARTÕES DE
SOLUÇÃO**

**2: SEGUNDA DOBRA
(SOLUÇÃO PARA
DENTRO,
TÍTULO PARA FORA)**

Consumir produtos com óleo de palma provoca desflorestação e afeta os animais da floresta. **O que podes mudar em casa para melhorar a situação?**

1.



2.



3.



4.



5.



SOLUÇÃO

DESAFIO FLORESTA



Replantar florestas com diferentes tipos de árvores e espaço para plantas ajuda os animais a regressar. Mas se for plantado apenas um tipo de árvore em filas, não há comida nem abrigo suficientes.

Pensa em pelo menos 5 elementos naturais necessários para uma boa floresta.



SOLUÇÃO

DESAFIO FLORESTA



Numa floresta saudável, muitos animais e plantas vivem juntos. Quando as florestas são cortadas, não desaparecem apenas as árvores, mas também a maioria dos animais, porque perdem os seus habitats.

O que poderia ser feito na tua escola para reduzir o uso de papel?



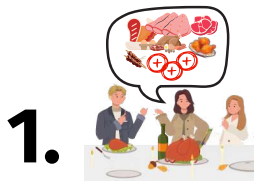
SOLUÇÃO

DESAFIO FLORESTA



Consumir muita carne exige muito espaço e provoca desflorestação.

Consegues pensar num prato equilibrado sem carne de que todos gostem?



SOLUÇÃO

DESAFIO FLORESTA



Os mangais são florestas que crescem na **água** e onde **aves** e **peixes** se reproduzem.

Debate como te sentirias se fosses um peixe recém-nascido num mangal. Pensa nas raízes das árvores à tua volta e nos predadores lá fora!



SOLUÇÃO

para a mensagem codificada

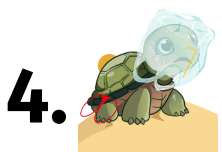
DESAFIO FLORESTA



Produzimos demasiado lixo e não o gerimos corretamente. Parte dele chega ao ambiente e vai parar ao oceano, tendo um grande sobre a vida selvagem.

É tanto que até chamamos a este fenómeno a 'sopa de plástico'!

Nomeia uma coisa que já fazes para reduzir a produção de lixo!



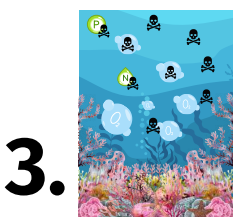
solução

DESAFIO OCEANO



Usar demasiados produtos químicos, como fertilizantes, pode levar a um excesso de nutrientes levados pelo rio abaixo. Isto pode provocar zonas no oceano onde a vida morre completamente, porque o oxigénio desaparece.

Debate como funciona uma compostagem: o que se pode colocar nela? Sabias que pode ser utilizada em vez de produtos químicos para alimentar as plantas?



solução

DESAFIO OCEANO



Alguns pedaços muito pequenos de plástico espalham-se pela natureza, chegando mesmo a ir para dentro dos corpos dos animais (incluindo os humanos). Chamam-se microplásticos.



Observa os objetos à tua volta que contêm plástico e debate qual seria o mais fácil de substituir por algo sem plástico!

SOLUÇÃO

Para a mensagem codificada

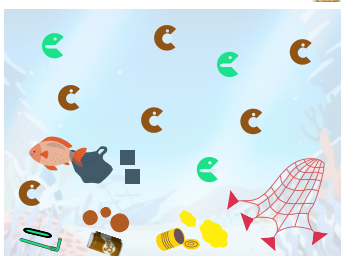
DESAFIO OCEANO



O oceano com maior biodiversidade é mais resistente às alterações. Os seres capazes de eliminar a poluição são tão pequenos que se chamam microrganismos. Quanto mais diversos forem, melhor será a defesa do oceano. **No entanto, concordas que seria ainda melhor não o poluir de todo?**



1	0	1	2	0
0	0	0	0	1



0	3	0	2	0
2	0	2	0	4

SOLUÇÃO

DESAFIO OCEANO



Peixes e animais marinhos saudáveis podem ser encontrados no recife de coral biodiverso, onde as plantas também crescem sem danos. A poluição prejudica os oceanos, e os recifes de coral em particular. A biodiversidade que antes prosperava à sua volta sofre por consequência.

Observa bem as imagens: qual é exatamente a causa das diferenças?



Colorido,
coral,
água limpa,
biodiverso.



Vazio,
poluição,
prejudicial.

Poluição

DESAFIO OCEANO



Se não houver predadores suficientes, os animais **herbívoros** tornam-se demasiado numerosos e as plantas não conseguem **crescer**.

Consegues pensar em soluções para reduzir este fenómeno, chamado sobrepastoreio?



Poluição

DESAFIO PRADARIA



A caça furtiva é uma atividade ilegal em que espécies selvagens são mortas ou capturadas sem autorização, muitas vezes por prémios.

Pensa numa ação que os juízes poderiam exigir aos caçadores furtivos para restaurar a biodiversidade.



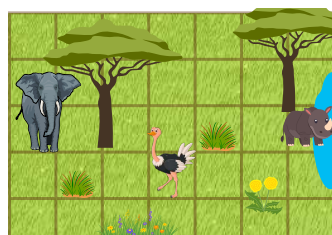
SOLUÇÃO

para a mensagem codificada

DESAFIO PRADARIA



A fragmentação do habitat pode fazer com que algumas espécies desapareçam. **Pensa em diferentes locais onde deveriam ser construídos corredores ecológicos (como pontes ou túneis) para ajudar os animais a mover-se entre áreas.**



35

35

35



21



21



3-6
*

SOLUÇÃO

DESAFIO PRADARIA



* depending on calculation method

Os sistemas agrícolas naturais, com rotação de culturas e plantas variadas, ajudam a manter o solo saudável (minhocas, insetos, fungos). No solo de sistemas agrícolas intensivos, com monoculturas (apenas um tipo de cultura numa grande área), há muito menos vida. **Debate o que preferirias fazer se fosses agricultor e porquê.**



Monocultura, agricultura intensiva, solo não saudável.



Diversificado, amigo dos insetos, agricultura natural.

SOLUÇÃO

DESAFIO PRADARIA



Os pesticidas normalmente afetam mais do que a espécie pretendida e frequentemente levam a uma diminuição do bem-estar de diferentes formas de vida. **Reflete se os benefícios são mais a curto prazo ou a longo prazo.**

1.



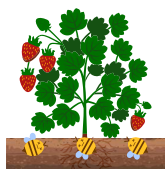
2.



3.



4.



SOLUÇÃO

DESAFIO PRADARIA



Transformar desertos para usar a terra em atividades humanas (como a extração de recursos) afeta os animais e plantas frágeis que se tinham adaptado a viver nessas condições específicas.

Pensa nas cidades que foram construídas no deserto (como Dubai ou Las Vegas) e debate para onde gostarias de as mover se pudesses.



SOLUÇÃO

DESAFIO DESERTO



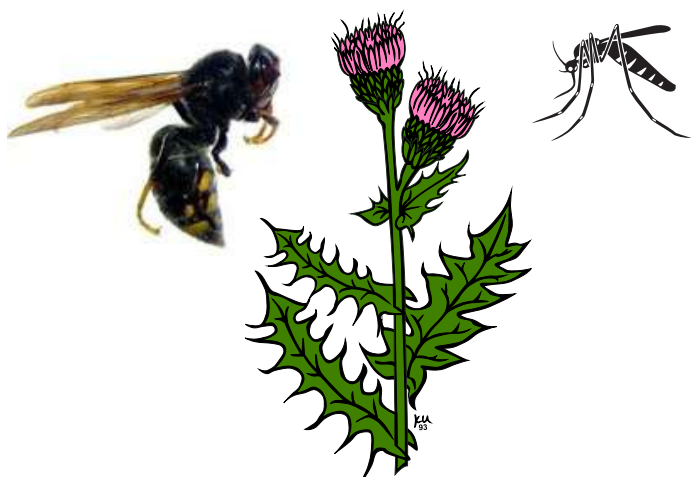
Algumas espécies que não são **nativas** de um lugar podem tornar-se **invasoras** e prejudicar o ambiente, ao dominar outras plantas.

Debate se um princípio semelhante poderia aplicar-se também aos animais e tenta encontrar pelo menos dois exemplos de insetos que estão cada vez mais presentes na Europa.

SOLUÇÃO

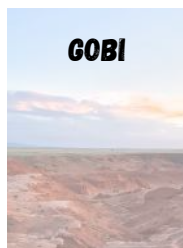
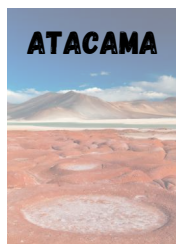
para a mensagem codificada

DESAFIO DESERTO



No mundo existe uma grande variedade de desertos: alguns são maiores que outros, mais quentes que outros, têm a composição do solo e declive diferentes.

Encontra a única coisa que todos têm em comum (dica: pensa no clima).

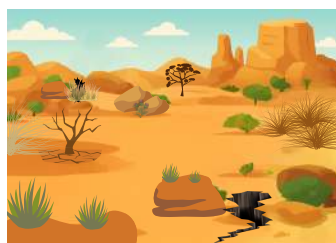


SOLUÇÃO

DESAFIO DESERTO



Embora os desertos possam parecer áreas com pouca biodiversidade, podem ser ricos em diferentes tipos de animais e plantas que se adaptaram a estas condições extremas. Vale a pena protegê-los porque a biodiversidade aí é bastante única e vulnerável. **Imagina quanta água precisarias de levar para passar uma semana no deserto!**



SOLUÇÃO

DESAFIO DESERTO



As aves migratórias, entre outras espécies, são afetadas pela desertificação: um fenômeno em que áreas áridas e com pouca biodiversidade ocupam terras onde antes conviviam muitos seres vivos. Isto é consequência de diferentes fatores, incluindo as alterações climáticas.

Pensa em possíveis ações para combater a desertificação.

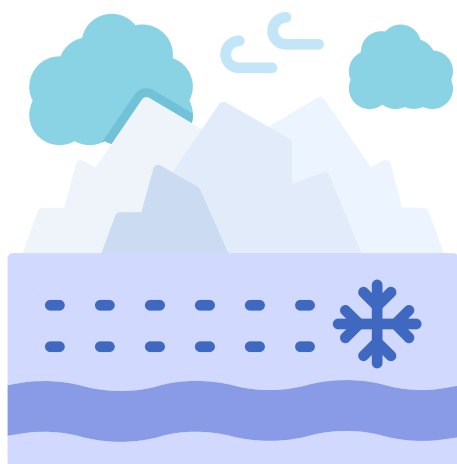


SOLUÇÃO

DESAFIO DESERTO



O pergelissolo é solo que normalmente permanece **congelado**, mas pode libertar muitos gases com **efeito de estufa** quando aquece devido às alterações climáticas.



Explica como o derretimento do pergelissolo é um ciclo vicioso e qual é a sua relação com as alterações climáticas. (Dica: um ciclo vicioso é quando duas coisas negativas se amplificam mutuamente).

SOLUÇÃO

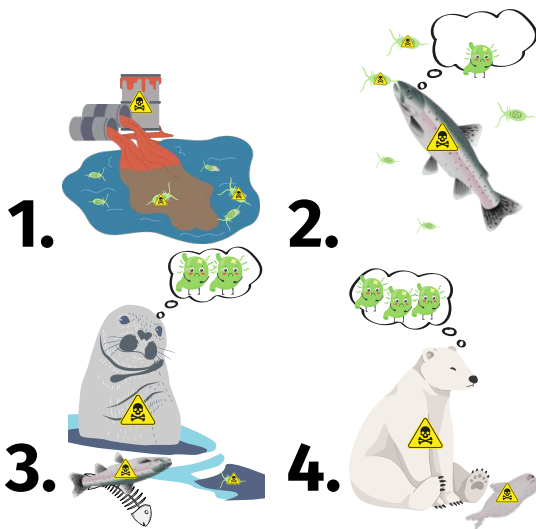
para a mensagem codificada

DESAFIO ÁRTICO



Os venenos acumulam-se ao longo da cadeia alimentar e são transmitidos ao longo do tempo.

Reflete sobre quem está no topo da cadeia alimentar e o que isso significa. Talvez os humanos estejam mais ligados ao plâncton do que imaginamos!



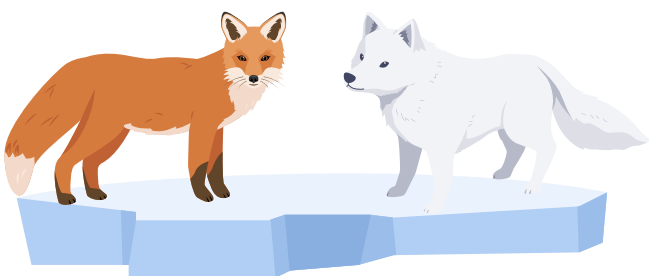
SOLUÇÃO

DESAFIO ÁRTICO



Devido às alterações climáticas, as raposas **vermelhas** estão a ocupar o lugar das raposas **brancas** endêmicas no Ártico.

Reflete sobre a razão pela qual as raposas brancas têm mais dificuldade em viver no Ártico agora. Pensa na cor do seu ambiente!

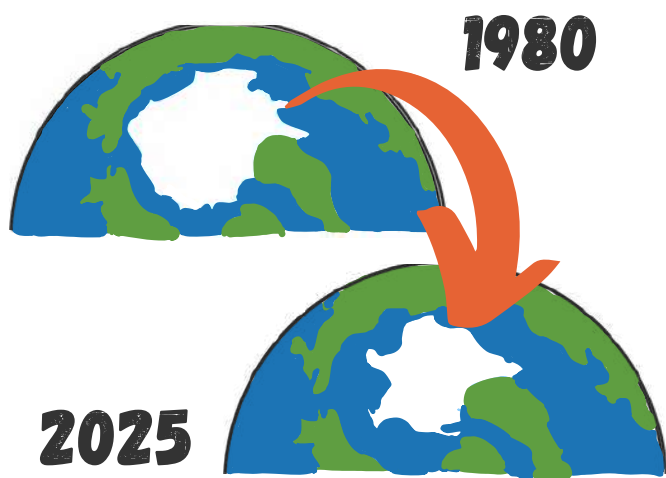


SOLUÇÃO

DESAFIO ÁRTICO



As cores abaixo mostram que a cobertura de gelo no Ártico diminuiu nas últimas décadas. **O que poderíamos fazer para abrandar este processo?**



SOLUÇÃO

DESAFIO ÁRTICO



As atividades humanas que produzem gases com efeito de estufa causam o aquecimento global. Isto é particularmente visível nos polos, onde as alterações climáticas acontecem muito rapidamente.

Pensa numa ação que os adultos à tua volta deveriam fazer para reduzir as alterações climáticas e diz-lhes!



SOLUÇÃO

DESAFIO ÁRTICO



As páginas 50-52 são os cartões de solução alternativa para os seguintes desafios (enigma visual):

OCEANO



ÁRTICO



PRADARIA



DESERTO



FLORESTA



Por favor, usa o cartão de solução correspondente dependendo do desafio que utilizares no jogo (enigma visual ou mensagem codificada).

Manga - l

=

Mangal

Debate como te sentirias se fosses um peixe recém-nascido num mangal. Pensa nas raízes das árvores à tua volta e nos predadores lá fora!



SOLUÇÃO

para o enigma
visual

DESAFIO FLORESTA

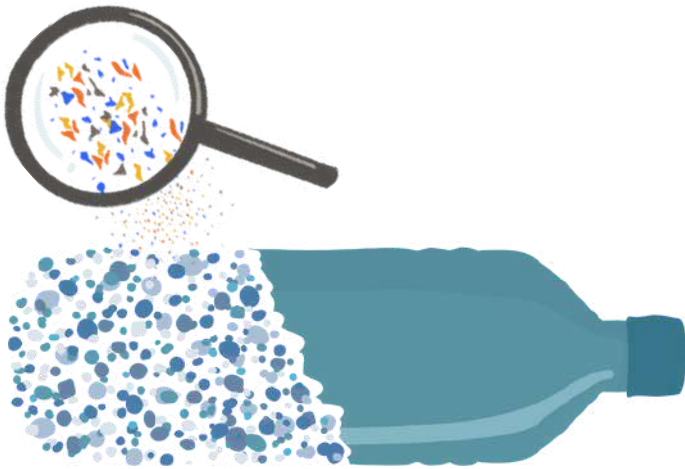


Micro - Plástico

=

Microplástico

Observa os objetos à tua volta que contêm plástico e discute qual seria o mais fácil de substituir por algo sem plástico!



SOLUÇÃO

para o enigma
visual

DESAFIO OCEANO



Per - Ge - Li - Sol - O

=

Pergelíssimo

Explica como o derretimento do pergelíssimo é um ciclo vicioso e qual a sua relação com as alterações climáticas. (Dica: um ciclo vicioso é quando duas coisas negativas se amplificam mutuamente).



SOLUÇÃO

para o enigma
visual

DESAFIO ÁRTICO



Casa (Caça) - Furto - Iva

=

Caça Furtiva

**Pensa numa ação que os juízes
poderiam exigir aos caçadores
furtivos para restaurar a
biodiversidade.**



SOLUÇÃO

para o enigma
visual

DESAFIO PRADARIA

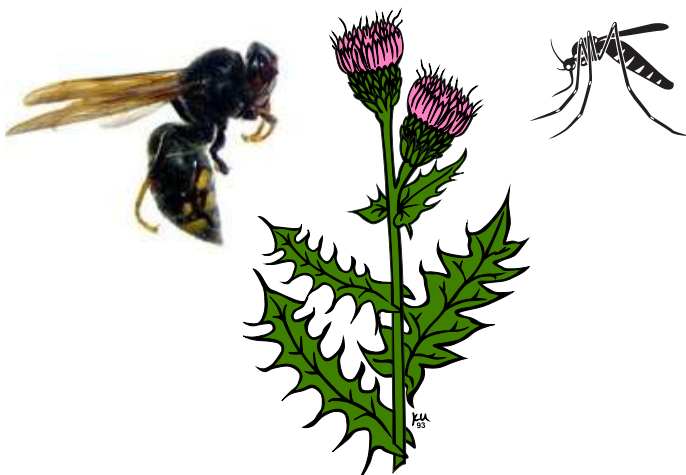


In - Vaso - Rã (ra)

=

Invasora

**Debate se um princípio semelhante
poderia aplicar-se também aos
animais e tenta encontrar pelo
menos dois exemplos de insetos que
estão cada vez mais presentes na
Europa.**



SOLUÇÃO

para o enigma
visual

DESAFIO DESERTO

