NATUREZA



Nº1 - Q128:2018 - H28 - Proficiência: 554.95

epi	O sucesso adaptativo dos répteis relaciona-se, ntre outros fatores, ao surgimento de um revestimento dérmico de queratina para economia de água tabólica.
	sa característica seria prejudicial em anfíbios, pois arretaria problemas
A	circulatórios, em razão da limitação na força contrátil do coração tricavitário.
(3)	excretórios, em razão de incapacidade renal de processar níveis elevados de urina.
Θ	digestivos, em razão da limitação do intestino em absorver alimentos muito diluídos.
0	locomotores, em razão de incapacidade óssea de sustentar um animal mais pesado.
(3	respiratórios, em razão da pequena capacidade dos pulmões de realizar trocas gasosas.

Nº2 - Q129:2019 - H28 - Proficiência: 555.29

Questão 129

As cutias, pequenos roedores das zonas tropicais, transportam pela boca as sementes que caem das árvores, mas, em vez de comê-las, enterram-nas em outro lugar. Esse procedimento lhes permite salvar a maioria de suas sementes enterradas para as épocas mais secas, quando não há frutos maduros disponíveis. Cientistas descobriram que as cutias roubam as sementes enterradas por outras, e esse comportamento de "ladroagem" faz com que uma mesma semente possa ser enterrada dezenas de vezes.

Disponível em: http://chc.cienciahoje.uol.com.br. Acesso em: 30 jul. 2012.

Essa "ladroagem" está associada à relação de

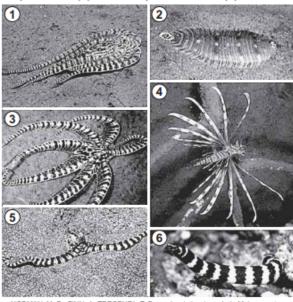
- A sinfilia.
- g predatismo.
- parasitismo.
- competição.
- comensalismo.

Nº3 - Q103:2021 - H28 - Proficiência: 574.88

Questão 103 =

enema

O polvo mimético apresenta padrões cromáticos e comportamentos muito curiosos. Frequentemente, muda a orientação de seus tentáculos, assemelhando-se a alguns animais. As imagens 1, 3 e 5 apresentam polvos mimetizando, respectivamente, um peixe-linguado (2), um peixe-leão (4) e uma serpente-marinha (6).



NORMAN, M. D.; FINN, J.; TREGENZA, T. Dynamic mimicry in an Indo-Malayan octopus. In: Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences, n. 268, out. 2001. Disponível em: www.researchgate.net. Acesso em: 15 mar. 2014 (adaptado).

Do ponto de vista evolutivo, a capacidade apresentada se estabeleceu porque os polvos

- originaram-se do mesmo ancestral que esses animais.
- g passaram por mutações similares a esses organismos.
- observaram esses animais em seus nichos ecológicos.
- resultaram de convergência adaptativa com essas espécies.
- Sobreviveram às pressões seletivas com esses comportamentos.

$N^{\circ}4$ - Q97:2020 - H28 - Proficiência: 632.47

	Questão 97 Pagaenem 2020enem 2020enem												
	Aranhas, escorpiões, carrapatos e ácaros são												
	representantes da classe dos <i>Aracnídeos</i> . Esses animais												
	são terrestres em sua grande maioria e ocupam os mais												
	variados hábitats, tais como montanhas altas, pântanos,												
	desertos e solos arenosos. Podem ter sido os primeiros												
•	representantes do filo Arthropoda a habitar a terra seca.												
	A característica que justifica o sucesso adaptativo desse												
	grupo na ocupação do ambiente terrestre é a presença de												
	quelíceras e pedipalpos que coordenam o movimento												
	corporal.												
	excreção de ácido úrico que confere estabilidade ao												
	pH corporal.												
	exoesqueleto constituído de quitina que auxilia no												
•	controle hídrico corporal.												
	circulação sanguínea aberta que impede a desidratação												
	dos tecidos corporais.												
	•												
	sistema nervoso ganglionar que promove a coordenação												
	central do movimento corporal.												

$N^{\circ}5$ - Q103:2019 - H28 - Proficiência: 637.68

Qυ	iestão 103
ten des	Recentemente um grupo de biólogos descobriu um mal que vive em uma região extremamente árida no itório brasileiro. Fizeram a coleta do sangue e da urina se animal e observaram que sua urina apresenta a concentração hipertônica em relação ao sangue.
	e adaptação desse animal lhe permite viver na ião citada?
0	Diminuição da transpiração.
B	Eliminação de fezes hidratadas.
Θ	Predominância de hábitos diurnos.
O	Eliminação de muita água na urina.
(3	Excreção de amônia como produto nitrogenado.
٠	
-	

$N^{\circ}6$ - Q105:2018 - H28 - Proficiência: 641.99

poi	O deserto é um bioma que se localiza em regiões de uca umidade. A fauna é, predominantemente, composta ranimais roedores, aves, répteis e artrópodes.
	na adaptação, associada a esse bioma, presente nos res vivos dos grupos citados é o(a)
0	existência de numerosas glândulas sudoríparas na epiderme.
0	eliminação de excretas nitrogenadas de forma concentrada.
Œ	desenvolvimento do embrião no interior de ovo com casca.
0	capacidade de controlar a temperatura corporal.
-	
	respiração realizada por pulmões foliáceos.
	·
	·
	·
	·
	·
	·
	·

$N^{\circ}7$ - Q115:2018 - H28 - Proficiência: 645.06

rea abi	A polinização, que viabiliza o transporte do grão de en de uma planta até o estigma de outra, pode ser lizada biótica ou abioticamente. Nos processos óticos, as plantas dependem de fatores como o vento água.
	estratégia evolutiva que resulta em polinização mais ciente quando esta depende do vento é o(a)
(i) (i) (ii)	diminuição do cálice. alongamento do ovário. disponibilização do néctar. intensificação da cor das pétalas. aumento do número de estames.

$N^{\circ}8$ - Q130:2020 - H28 - Proficiência: 652.68

	iestão 130 2020enem 2020enem 2020enem
um	Um anatomista vegetal, examinando os tecidos de na espécie de angiosperma, evidenciou a presença de:
	I. epiderme com cutícula fina;
	II. aerênquima bem desenvolvido;
	III. feixes vasculares pouco desenvolvidos;
	IV. estômatos na face superior das folhas.
En	que local pode ser encontrado esse vegetal?
0	Em uma restinga, ambiente com solo arenoso e alta
В	Em um ambiente aquático, onde há grande
	disponibilidade hídrica.
	No cerrado, ambiente com solo pobre em nutrientes e
	sujeito a queimadas.
	Em uma floresta, ambiente com boa disponibilidade
	hídrica e rica diversidade.
(3	Em um afloramento rochoso, ambiente com pouco
	solo e muita luminosidade.

Nº9 - Q98:2019 - H28 - Proficiência: 679.7

Questão 98

O mangue é composto por três tipos de árvores (Rhizophora mangle — mangue-bravo ou vermelho, Avicennia schaueriana — mangue-seriba, e Laguncularia racemosa — mangue-branco). Uma característica morfológica comum aos três tipos de árvores encontradas no mangue está relacionada à pouca disponibilidade de oxigênio encontrado em seu solo.

> ALVES, J. R. P. (Org.). Manguezais: educar para proteger. Rio de Janeiro: Femar; Semads, 2001 (adaptado).

A característica morfológica de valor adaptativo referenciada no texto é a

- ausência de frutos.
- B ausência de estômatos.
- presença de folhas largas.
- presença de raízes-escoras.
- g presença de pneumatóforos.

Nº10 - Q104:2021 - H28 - Proficiência: 747.73

Questão 104 enem2021 -

Ao longo do processo evolutivo, adaptações anatômicas e fisiológicas permitiram a sobrevivência de plantas às condições dos diferentes ambientes habitados. O quadro apresenta exemplos de cinco plantas com diferentes características.

Planta	Adaptação
1	Caule carnoso
II	Caule tipo rizóforo
III	Raízes tuberosas
IV	Raízes sugadoras
V	Raízes tipo pneumatóforos

FAHN, A.; CUTLER, D. Xerophytes. Berlin: Gebruder Borntraeger, 1992 (adaptado).

Qual dessas plantas é adaptada a ambientes com disponibilidade restrita de água?

- Ω
- **1** | |
- **(** | ||
- IV
- O V

GABARITO H28																					
GADARI I U 1126															,						
1 - E	2 -	D .	3 -	E	4	- C		5 - A		6 -	В		7 - E	<u> </u>	8	- B	9 -	E		10 -	A
																	•				
											•	•			•		•				
	•	•		•						•		•					•			-	
• • •	•	•		•			•			•		•	•		•	•	•		•	-	
	•	•	•	• • •	•	•	•	•	•	•		•	•		•	•	•		•		
													•		•						
																	•				
								•				•					•				
		•								•	•	•			•	•	•		•	•	
	•											•	•	-	•	•	•		•		
	• •	•				•	•	•		•	•	•	•		•	•	•		•		
	• •	•		•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
															•						
																	•				
																	•				
															-						
	•			•	•							•	•			•	•		•		
	•	•	•	•	•	•	•	•		•		•	-		-	•	•		•		
	•			• • •				•		•		•	•		•	•	• • • •		•		