

EXAME NACIONAL DO ENSINO SECUNDÁRIO

12.º Ano de Escolaridade (Decreto-Lei n.º 286/89, de 29 de Agosto)
Curso Geral e Curso Tecnológico de Química — Agrupamento 1

Duração da prova: 120 minutos
1999

1.ª FASE
1.ª CHAMADA

PROVA ESCRITA DE BIOLOGIA

QUESTÕES	CRITÉRIOS / SUGESTÕES DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO	TOTAL
I			
1.	A resposta deverá referir que: <ul style="list-style-type: none"> a alteração do meio induz a alteração da morfologia dos órgãos pela lei do uso e do desuso; estas alterações morfológicas são transmitidas hereditariamente e permitem que os seres que as possuem possam realizar as funções necessárias à sobrevivência no meio. 	2 2	4 pontos
2.	A resposta deverá referir que, nas populações sexuadas, existem meiose e fecundação, o que faz com que haja maior variabilidade genética do que nas populações assexuadas, aumentando, assim, as probabilidades de algumas das combinações genéticas serem mais bem sucedidas no novo ambiente.		6 pontos
3.1.	A – III B – I, II C – II D – I Nota: à cotação total atribuída às correspondências certas será descontado 1 (um) ponto por cada correspondência errada, não podendo a cotação final ser inferior a 0 (zero) pontos.	5 × 2	10 pontos
4.	De acordo com a noção de estruturas análogas, devem ser referidas as condições necessárias à formação das mesmas, mostrando que essas condições não se verificam no tipo de evolução observado em III.		5 pontos
5.	D		5 pontos
			30 pontos
A TRANSPORTAR			30 pontos

V.S.F.F.
102/C/1

QUESTÕES	CRITÉRIOS / SUGESTÕES DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO	TOTAL
TRANSPORTE			30 pontos
II			
1.	3 e 6		4 pontos
1.1.	Podem ser indicadas, por exemplo: <ul style="list-style-type: none"> • existência de corda dorsal; • origem do tubo neural; • origem da boca; • presença de fendas branquiais no embrião. 	3 x 2	6 pontos
2.1.	Insectos		3 pontos
2.2.	Podem ser referidos, por exemplo: <ul style="list-style-type: none"> • número de pares de patas; • divisões do corpo; • número de pares de antenas. 	3 x 2	6 pontos
3.	Moluscos e Anelídeos	2 x 3	6 pontos
4.1.	Bactérias – Reino Monera Cogumelos – Reino Fungos	2 + 2	4 pontos
4.1.1.	Monera – C, E, F Fungos – A, D, H	3 x 2 3 x 2	12 pontos
	<p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a resposta só será cotada caso esteja correcta a resposta dada em 4.1. para cada um dos Reinos; • à cotação total atribuída às correspondências certas para cada um dos Reinos serão descontados 2 (dois) pontos por cada correspondência errada, não podendo a cotação em cada Reino ser inferior a 0 (zero) pontos. 		41 pontos
A TRANSPORTAR			71 pontos

QUESTÕES	CRITÉRIOS / SUGESTÕES DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO	TOTAL
TRANSPORTE			71 pontos
III			
1.1.	<p>A – 4, 5 B – 2 C – 1, 2, 3</p> <p>Nota: se, na opção A, a resposta contiver alguma entidade não pertencente à respectiva geração, deve ser atribuída a cotação 0 (zero) a essa resposta. O mesmo critério deve ser utilizado para a opção C.</p>	<p>2 + 2 2 3 x 1</p>	9 pontos
2.1.	<p>Podem ser indicados, por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • presença de tecidos condutores; • diferenciação em raiz, caule e folhas. 		4 pontos
2.2.	<p>Pode ser referido a existência de anterozóides flagelados como prova de uma fecundação dependente da existência de água à superfície do solo, a qual permite que o gâmeta masculino possa ir ao encontro do gâmeta feminino.</p>		4 pontos
3.	<p>1 – D 3 – E 5 – C 2 – B 4 – C 6 – D</p> <p>Nota: à cotação total atribuída às correspondências certas será descontado 1 (um) ponto por cada correspondência errada, não podendo a cotação final ser inferior a 0 (zero) pontos.</p>	6 x 2	12 pontos
			29 pontos
A TRANSPORTAR			100 pontos

QUESTÕES	CRITÉRIOS / SUGESTÕES DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO	TOTAL
TRANSPORTE			100 pontos
IV			
1.1.	1 – faringe 2 – cavidade gastrovascular 3 – proventrículo 4 – moela	4 x 2	8 pontos
1.2.	B		5 pontos
1.3.	Deve ser relacionada a grande ramificação da cavidade gastrovascular com a difusão directa dos nutrientes para as células, o que compensa a ausência de sistema circulatório.		6 pontos
2.	A – moela B – papo C – proventrículo	3 x 2	6 pontos
3.	Podem ser indicadas, por exemplo: • a acção sequencial das enzimas sobre os alimentos; • uma absorção também sequencial, o que a torna mais eficiente.	2 x 3	6 pontos
4.	Podem ser indicados, por exemplo: • forma das fibras musculares lisas; • número de núcleos por fibra; • modo como estas fibras se dispõem no tecido.	2 + 2	4 pontos
5.	C		3 pontos
5.1.	A circulação dupla assegura que o sangue seja impulsionado sob pressão para os diferentes órgãos e na circulação completa, como não há mistura de sangue arterial e de sangue venoso, o sangue que chega às células é mais oxigenado.		6 pontos
6.	Amónia e ácido úrico	2 + 2	4 pontos
6.1.	A – 5 B – 3 C – 7 D – 1 E – 4 F – 1	8 4	12 pontos
	Nota: só será atribuída a cotação a cada uma das frases se as respectivas correspondências estiverem todas certas.		60 pontos
A TRANSPORTAR			160 pontos

QUESTÕES	CRITÉRIOS / SUGESTÕES DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO	TOTAL
TRANSPORTE 160 pontos			
V			
1.	X – xilema Y – floema	2 + 2	4 pontos
1.1.	Podem ser referidas, por exemplo: • em X: células mortas, com paredes espessadas por lenhina. • em Y: células vivas, sem núcleo, com placas crivosas. Nota: esta resposta só será cotada se em 1. foi dada a resposta correcta.	4 4	8 pontos
2.	B		5 pontos
3.	C		5 pontos
4.1.	Mesófilo simétrico e estomas	2 + 2	4 pontos
4.2.1.	Folha		2 pontos
4.2.2.	Monocotiledóneas		2 pontos
5.	1 – A 2 – C 3 – B 4 – A 5 – A Nota: à cotação final atribuída à resposta será descontado 1 (um) ponto por cada correspondência errada, não podendo a cotação final ser inferior a 0 (zero) pontos.	5 x 2	10 pontos
			40 pontos
	TOTAL 200 pontos		