

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
2001

2.ª FASE

PROVA ESCRITA DE BIOLOGIA

CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO E COTAÇÕES

Todas as respostas deverão ser perfeitamente legíveis e estar correctamente identificadas (pergunta e grupo). Quando se verificar um engano, deve ser riscado e corrigido à frente.

Nos itens de resposta curta, sempre que seja solicitado um número definido de elementos e a resposta ultrapasse esse número, serão considerados apenas os primeiros elementos, de acordo com o número estabelecido.

Nos itens relativos a sequências, só será atribuída cotação se a sequência estiver integralmente correcta.

Nos itens de correspondência ou associação, será penalizada cada opção incorrecta com o valor da cotação de uma opção correcta, não podendo a cotação final do item ser inferior a 0 (zero) pontos.

Nos itens de verdadeiro/falso (V/F), serão anuladas as respostas que indiquem todas as opções como verdadeiras ou como falsas. Nos restantes casos, cada resposta errada será penalizada com o valor da cotação de uma resposta certa, não podendo a cotação final do item ser inferior a 0 (zero) pontos.

Nos itens de escolha múltipla, serão anuladas as respostas que excedam o número de opções pedidas.

Nos itens em que é pedida uma justificação após uma resposta objectiva, a cotação só será atribuída caso a identificação esteja certa.

QUESTÕES	CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO	TOTAL
I			
1.	A – 2; B – 1; C – 3; D – 2. Nota: à cotação final da resposta serão descontados 2 (dois) pontos por cada opção errada, não podendo essa cotação ser inferior a 0 (zero) pontos.	4 x 2	8 pontos
2.	A resposta deve relacionar: <ul style="list-style-type: none"> • o aumento da percentagem de homozigotia verificada no gráfico com uma menor variabilidade genética; • o aumento da variabilidade genética com a maior capacidade de resposta a eventuais alterações do meio. Nota: só será cotada a resposta se a opção D de 1. foi respondida correctamente.		6 pontos
3.1.	Conceito biológico de espécie.		2 pontos
3.2.	Pode ser referido que segundo o conceito biológico de espécie, a espécie é um conjunto de populações com capacidade de se cruzarem entre si, originando descendentes férteis e isoladas reprodutivamente de outras espécies. Nota: só será cotada se, em 3.1., tiver sido dada a resposta correcta.		5 pontos
4.	I – Mutações II – Migrações III – Selecção natural	3 x 3	9 pontos
			30 pontos
II			
1.	1 – c 5 – g 2 – h 6 – a 3 – b 7 – i 4 – f 8 – e Nota: à cotação final da resposta será descontado 1 (um) ponto por cada correspondência errada, não podendo essa cotação ser inferior a 0 (zero) pontos.	8 x 1	8 pontos
2.1.	Caranguejo – <i>Crustacea</i> (Crustáceos) Mosca – <i>Insecta</i> (Insectos) Aranha – <i>Arachnida</i> (Aracnídeos)	3 x 1	3 pontos
			11 pontos

A TRANSPORTAR 41 pontos

QUESTÕES	CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO	TOTAL
TRANSPORTE			41 pontos
II			
2.2.	Podem ser referidas, por exemplo: <ul style="list-style-type: none"> • Crustáceos – número de pares de patas locomotoras; – número de pares de antenas. • Insectos – divisões do corpo; – número de pares de patas locomotoras. • Aracnídeos – número de pares de patas locomotoras; – presença de quelíceras. <p>Nota: só será cotada para as classes indicadas correctamente em 2.1.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	6 pontos
3.1.	C, E, F	3 × 2	6 pontos
3.2.	B, D, G	3 × 2	6 pontos
	Nota: às cotações finais atribuídas às respostas 3.1. e 3.2. serão descontados 2 (dois) pontos por cada correspondência errada, não podendo essas cotações serem inferiores a 0 (zero) pontos.		
4.1.	d		2 pontos
4.2.	Pode ser referido que: <ul style="list-style-type: none"> • os répteis são animais de temperatura variável; • a sua temperatura interna acompanha as variações da temperatura do ambiente. <p>Nota: só será cotada se, em 4.1., tiver sido dada a resposta correcta.</p>		5 pontos
			25 pontos
III			
1.1.	Espirogira		2 pontos
1.2.	Podem ser referidas por exemplo: <ul style="list-style-type: none"> • o indivíduo adulto é haplonte; • a fase diplóide está reduzida a uma célula (ovo ou zigoto); • a meiose é zigótica. <p>Nota: só será cotada se, em 1.1., tiver sido dada a resposta correcta.</p>	2 + 2	4 pontos
1.3.	3		2 pontos
2.	I – b, c, d, h II – a, d, f, h III – a, d, e, g, i	13 × 1	13 pontos
	Nota: à cotação final da resposta será descontado 1 (um) ponto por cada correspondência errada, não podendo essa cotação ser inferior a 0 (zero) pontos.		
			21 pontos
A TRANSPORTAR			87 pontos

QUESTÕES	CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO	TOTAL
TRANSPORTE			87 pontos
III			
2.1.1.	III		3 pontos
2.1.2.	Pode ser referido, por exemplo, que a fecundação é independente da água, e que os gametófitos se desenvolvem na dependência do esporófito e são protegidos por este. Nota: só será cotada se, em 2.1.1., tiver sido dada a resposta correcta.		4 pontos
2.2.	II – <i>Filicinae</i> (Filicíneas) III – <i>Gimnospermae</i> (Gimnospérmicas) e <i>Angiospermae</i> (Angiospérmicas).	2 2 x 2	6 pontos
			13 pontos
IV			
1.1.	Digestão intracelular.		2 pontos
1.2.	Deve ser relacionada a produção de enzimas pelas células 2 com a digestão extracelular, realizada na cavidade 1.		6 pontos
2.	Tubo digestivo completo.		2 pontos
2.1.	Como vantagens podem ser referidos: – o aproveitamento mais eficaz dos alimentos; – a absorção mais eficiente. Nota: a resposta só será cotada se, em 2., tiver sido dada a resposta correcta.	2 + 2	4 pontos
3.1.	Moela e intestino.	2 + 2	4 pontos
3.2.	Moela – 8; Intestino – 9. Nota: só será cotada se, em 3.1., tiver sido dada a resposta correcta.	2 + 2	4 pontos
4.	D		4 pontos
5.	Pode ser referido que: • na hidra, as trocas gasosas realizam-se por difusão, havendo contacto directo com a água que banha externamente o corpo ou que circula dentro da cavidade gastrovascular; • na minhoca, as trocas gasosas efectuam-se através da pele, difundindo-se o oxigénio para a rede de capilares subcutâneos e sendo, depois, transportado pelo sangue a todas as regiões do corpo. O percurso inverso a este é percorrido pelo CO ₂ .	3 3	6 pontos
6.1.	C		6 pontos
6.2.	B		6 pontos
			44 pontos
A TRANSPORTAR			144 pontos

QUESTÕES	CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO	TOTAL
TRANSPORTE			144 pontos
V			
1.	A – 6; B – 7, 8, 9; C – 2, 3, 4, 5; D – 10; E – 4; F – 1. Nota: à cotação final da resposta será descontado 1 (um) ponto por cada correspondência errada, não podendo essa cotação ser inferior a 0 (zero) pontos.	11 x 1	11 pontos
2.	Pode ser referido que os linfócitos B têm, na membrana diferentes receptores, determinados geneticamente, que são específicos para diferentes antigénios. Nota: só será cotada se, em 1. a correspondência C não contiver nenhum número errado.		5 pontos
			16 pontos
VI			
1.1.	A – II; B – I; C – III; D – I; E – II; F – I. Nota: à cotação final da resposta serão descontados 2 (dois) pontos por cada correspondência errada, não podendo essa cotação ser inferior a 0 (zero) pontos.	6 x 2	12 pontos
1.2.	Deve ser referido que o transporte do enxofre, no xilema, é feito através dos elementos dos vasos e dos traqueídeos; no floema, é feito através dos tubos crivosos.	3 x 2	6 pontos
2.1.	Meristema apical		2 pontos
2.2.	No ápice do caule		2 pontos
2.3.	B, D Nota: a resposta só será cotada se a pergunta 2.1. foi respondida correctamente; a resposta será anulada se for indicada uma característica errada.	2 + 2	4 pontos
3.1.	B, D Nota: por cada letra errada são descontados 2 (dois) pontos.	2 + 2	4 pontos
3.2.	As Dicotiledóneas apresentam maior número de estomas na página inferior e, por vezes, não apresentam estomas na página superior. Nota: só será cotada se, em 3.1., não tiver sido indicada nenhuma letra errada.		5 pontos
3.3.	A – V; B – F; C – V; D – V; E – F. Nota: à cotação final da resposta serão descontados 1 (um) ponto por cada correspondência errada, não podendo essa cotação ser inferior a 0 (zero) pontos.	5 x 1	5 pontos
			40 pontos
TOTAL			200 pontos