

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

1.ª FASE
2.ª CHAMADA

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.

V.S.F.F.

102/C/1

QUESTÕES	CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO	TOTAL
I			
1.	A resposta deverá conter referências à: <ul style="list-style-type: none"> • variação do nível de poluição no período entre 1970 e 1980; • relação entre o nível de poluição, a visibilidade das borboletas de cor escura e a predação exercida pelas aves. • variação da percentagem de borboletas de cor escura no mesmo período. 		9 pontos
2.	Entre 1970-1980 é previsível que tenha aumentado o número de borboletas claras.		5 pontos
3.	C		4 pontos
4.	A resposta deve conter os seguintes elementos: <ul style="list-style-type: none"> • referência à diferente origem embriológica e à diferente estrutura anatómica das asas das aves e dos insectos; • referência à existência de pressões selectivas semelhantes, no que diz respeito à locomoção, o que conduziu à convergência da forma e da função destas estruturas. 		6 pontos
5.	Pode ser referido que, segundo Lamarck, as borboletas adquiriram a capacidade de se tornarem escuras, pois essa característica permitiu-lhes sobreviverem num meio mais poluído. Esta característica é hereditária, transmitindo-se aos seus descendentes.		6 pontos
			30 pontos
II			
1.1.	I – B II – C III – D IV – A V – H Nota: à cotação final atribuída às correspondências certas serão descontados 3 (três) pontos por cada correspondência errada, não podendo essa cotação ser inferior a 0 (zero) pontos.	5 x 3	15 pontos
1.2.	I – Arthropoda (Artrópodes); II – Agnata (Ciclóstomos); III – Osteichthyes (Peixes ósseos); IV – Vertebrata (Vertebrados); V – Gastropoda (Gastrópodes); Nota: só serão cotadas as respostas correspondentes a opções correctas em 1.1.	5 x 1	5 pontos
2.	Podem ser referidos, por exemplo: <ul style="list-style-type: none"> • o número de pares de patas locomotoras e o número de pares de antenas. 	3 + 3	6 pontos
			26 pontos
A TRANSPORTAR			56 pontos

QUESTÕES	CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO	TOTAL
TRANSPORTE			56 pontos
II			
3.1.	Podem ser referidos, por exemplo: <ul style="list-style-type: none"> • o tipo de pigmentos fotossintéticos; • a natureza das reservas; • a constituição da parede celular. 	3 x 2	6 pontos
3.2.	Reino – <i>Protista</i> (Protistas) Divisão – <i>Chlorophyta</i> (Clorófitas) Nota: <ul style="list-style-type: none"> • a cotação será 0 (zero) pontos se um dos nomes estiver errado; • serão atribuídos 2 (dois) pontos às respostas em que forem indicados correctamente apenas o nome do Reino ou o nome da Divisão. 		4 pontos
			10 pontos
III			
1.1.	Pode ser referida: – a ausência de tecidos condutores; – a diferenciação em rizóides, caulóides e filóides.		4 pontos
1.2.	A – 9 (zigoto), 10 (seda), 11 (cápsula) B – 8 (arquegónio) C – 2 (gametófito / planta adulta) D – 11 (cápsula) Nota: <ul style="list-style-type: none"> • será atribuída a cotação de 0 (zero) pontos às respostas em que não estejam simultaneamente correctos o número da legenda e o nome da respectiva estrutura; • será atribuído 1 (um) ponto às respostas em que forem indicados apenas os números da legenda ou os nomes das estruturas. 	6 x 3	18 pontos
2.	Deve ser referido: <ul style="list-style-type: none"> • relação trófica – esporófito parasita do gametófito, sendo este autotrófico; • fase nuclear – haplofase. 	3 3	6 pontos
3.	A, C, D Nota: à cotação final atribuída às correspondências certas serão descontados 2 (dois) pontos por cada correspondência errada, não podendo essa cotação ser inferior a 0 (zero) pontos.	3 x 2	6 pontos
			34 pontos
A TRANSPORTAR			100 pontos

QUESTÕES	CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO	TOTAL
TRANSPORTE			100 pontos
IV			
1.	Blástula – II Gástrula – I	2 + 2	4 pontos
2.	A, C, D, E Nota: • serão anuladas as respostas que indiquem todas as opções como verdadeiras; • nos restantes casos, serão descontados 2 (dois) pontos à cotação final da resposta por cada correspondência errada, não podendo essa cotação ser inferior a 0 (zero) pontos.	4 x 2	8 pontos
3.	3 – endoderme 4 – blastóporo 5 – intestino primitivo / arquêntero 7 – restos de blastocélio 8 – notocórdio 9 – celoma	6 x 1	6 pontos
4.	D		6 pontos
			24 pontos
V			
1.1.	Transporte de O ₂ – hemoglobina (hemácias). Transporte de CO ₂ – a maior parte é transportada pelo plasma.	2 + 2	4 pontos
1.2.	Transporte de nutrientes – plasma.		2 pontos
2.1.	A – 4 B – II C – III D – 7 E – 1 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.	5 x 2	10 pontos
A TRANSPORTAR			140 pontos

QUESTÕES	CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO	TOTAL
TRANSPORTE			140 pontos
V			
2.2.	<p>Pode ser referido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opção A – é o vaso sanguíneo onde a pressão arterial é mais elevada; • Opção D – é o vaso sanguíneo da circulação sistémica onde a pressão arterial é menor; <p>Nota: estas respostas só serão cotadas se as opções A e D tiverem sido indicadas correctamente em 2.1.</p>	<p>3</p> <p>3</p>	<p>6 pontos</p>
2.3.	Pode ser referido que os diferentes valores da pressão arterial no ventrículo direito correspondem aos períodos de sístole (pressões mais elevadas) e de diástole (pressões mais baixas).		6 pontos
3.	Pode ser referido, por exemplo, que:		
	<p>3.1. o tecido que forma a parede do miocárdio apresenta</p> <ul style="list-style-type: none"> – fibras com estriação transversal; – fibras ramificadas em Y; – discos intercalares. 		4 pontos
	<p>3.2. o tecido que forma a parede dos capilares apresenta</p> <ul style="list-style-type: none"> – células justapostas; – uma única camada de células. 		4 pontos
			20 pontos
A TRANSPORTAR			160 pontos

QUESTÕES	CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO	TOTAL
TRANSPORTE			160 pontos
VI			
1.	A – III B – I, II e III C – I e II D – III E – III Nota: à cotação final da resposta será descontado 1 (um) ponto por cada número romano indicado erradamente, não podendo essa cotação ser inferior a 0 (zero) pontos.	8 x 1	8 pontos
2.	Teoria da tensão-coesão.		2 pontos
3.	B, D Nota: a cotação será 0 (zero) pontos se for indicada uma alternativa errada.	3 + 3	6 pontos
4.1.	Elementos dos vasos e traqueídeos.	2 + 2	4 pontos
4.2.	Pode ser referido relativamente: • aos vasos – células mortas colocadas topo a topo e sem paredes transversais; • aos traqueídeos – formados por células mortas, afiladas nas extremidades, com espessamentos de lenhina nas paredes laterais.	2 + 2 2 + 2	8 pontos
5.	B, D, E 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.	3 x 2	6 pontos
6.	A – 4 – colênquima B – 6 – parênquima clorofilino C – 5 – meristema primário Nota: • será atribuída a cotação de 1 (um) ponto às respostas que só indicarem o nome do tecido ou o número da respectiva característica; • será atribuída a cotação de 0 (zero) pontos às respostas em que não estejam simultaneamente correctos o nome do tecido e o número da característica respectiva.	3 x (1 + 1)	6 pontos
			40 pontos
TOTAL			200 pontos