

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
2.ª CHAMADA

PROVA ESCRITA DE BIOLOGIA

QUESTÕES	CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO	TOTAL
I			
1.	A resposta deve referir os pontos fundamentais da teoria do catastrofismo: <ul style="list-style-type: none"> a ocorrência de catástrofes provocou o desaparecimento de faunas e floras em determinadas zonas; a vinda de espécies diferentes de outras regiões ou novos actos de criação explicam o aparecimento de fósseis diferentes nas camadas superiores. 	3 3	6 pontos
2.	A resposta deve referir: <ul style="list-style-type: none"> por que é que o fóssil citado é uma forma sintética; como é que tais fósseis constituem um argumento a favor da evolução. 	3 3	6 pontos
3.1.	B e E Nota: a indicação de uma letra incorrecta anula a resposta.		6 pontos
4.	C		4 pontos
4.1.	A resposta deve referir que é o meio o principal motor da evolução. Segundo Lamarck, as mudanças do meio criam necessidades que determinam alterações na morfologia, alterações que, pelo uso e desuso, se mantêm nos indivíduos e os tornam mais bem adaptados. Segundo Darwin, o meio exerce uma selecção natural que favorece os indivíduos possuidores das variações mais favoráveis, num determinado ambiente.		8 pontos
			30 pontos
A TRANSPORTAR			30 pontos

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

QUESTÕES	CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO	TOTAL
TRANSPORTE			30 pontos
II			
1.1.	Perspectiva pós-darwinista.		2 pontos
1.1.1.	Deve ser referido que: • entra em consideração com o factor tempo; • reflecte relações de filogenia entre os diversos grupos representados.	2	
		2	4 pontos
1.2.	A – Aves B – Amphibia C – Cephalochordata D – Reptilia	4 × 2	8 pontos
1.3.	Urochordata.		2 pontos
1.3.1.	Deve ser referida a existência de metamorfoses regressivas.		4 pontos
1.4.1.	II		2 pontos
1.4.2.	III		2 pontos
1.4.3.	I		2 pontos
	Nota: será descontado 1 (um) ponto à cotação total atribuída à questão 1.4. por cada resposta errada a uma das suas alíneas (1.4.1., 1.4.2., 1.4.3), não podendo a cotação final ser inferior a 0 (zero) pontos.		
2.	Equinodermes.		2 pontos
3.	A – 2, 4 B – 1, 4 C – 4, 5, 7 D – 4, 6, 8	10 × 1	10 pontos
	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.		
			38 pontos
A TRANSPORTAR			68 pontos

QUESTÕES	CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO	TOTAL
TRANSPORTE			68 pontos
III			
1.	I - Feófitas II - Rodófitas III - Clorófitas	3 × 2	6 pontos
1.1.	C		5 pontos
2.1.	I - c-1; II - a-7; III - b-6; IV - e-2 Nota: só será atribuída cotação às respostas em que estejam simultaneamente correctas a letra da estrutura e o número da figura que lhe corresponde.	4 × 3	12 pontos
2.2.	Deve ser referido o facto de estas plantas só realizarem a fecundação na presença de água, o que é indicado pela existência de anterozóides flagelados.		5 pontos
3.	B		4 pontos
			32 pontos
IV			
1.	D - C - A - B - F - E		8 pontos
2.	B - gastrulação E - organogénese	3 + 3	6 pontos
3.	D		4 pontos
3.1.	A resposta deve referir o modo como os anexos embrionários evitam a desidratação do embrião.		8 pontos
			26 pontos
A TRANSPORTAR			126 pontos

QUESTÕES	CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO	TOTAL
TRANSPORTE 126 pontos			
V			
1.	I		3 pontos
1.1.	Pode ser referida, por exemplo, a variação relativa das concentrações de O ₂ na água e no sangue.		5 pontos
2.	A, D	4 + 4	8 pontos
3.	A resposta deve referir que: <ul style="list-style-type: none"> • nos Peixes, o sangue, depois de arterializado nas brânquias, onde já perdeu pressão, é lançado directamente para os diferentes órgãos; • nos Mamíferos, o sangue, depois de arterializado nos pulmões, volta ao coração, onde sofre novo impulso que o lança na circulação sistémica, com uma pressão maior. 	5	
		5	10 pontos
4.	B, D, E, F	4 × 2	8 pontos
	Nota: será descontado 1 (um) ponto à cotação final da resposta por cada letra errada, não podendo a cotação final ser inferior a 0 (zero) pontos.		
			34 pontos
A TRANSPORTAR 160 pontos			

QUESTÕES	CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO	TOTAL
TRANSPORTE			160 pontos
VI			
1.	Trajecto 2.		2 pontos
1.1.	Deve ser referido que, no trajecto 2, a água tem de passar através da membrana plasmática e do citoplasma das células.		3 pontos
2.	C		4 pontos
2.1.	Devem ser referidos na resposta os seguintes pontos: • localização e estrutura da endoderme, assim como a acção impermeabilizante das bandas de Caspary; • o facto de o transporte das substâncias minerais, através das membranas plasmáticas, ser selectivo.	4 4	8 pontos
3.	Dentro dos vasos xilémicos a concentração de sais é maior do que no exterior.		4 pontos
4.	A e C	4 + 4	8 pontos
5.	D		5 pontos
6.	A – V; B – F; C – V; D – V; E – F; F – F	6 × 1	6 pontos
	Nota: será descontado 1 (um) ponto por cada correspondência errada, não podendo a cotação final ser inferior a 0 (zero) pontos.		
			40 pontos
TOTAL			200 pontos