

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
1998

1.ª FASE
1.ª CHAMADA

PROVA ESCRITA DE BIOLOGIA

QUESTÕES	CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO	TOTAL
I			
1.	Teoria fixista		3 pontos
2.	Seleção artificial		4 pontos
3.	Transmissão à descendência das variações favoráveis que tendem a preservar os indivíduos que as possuem (selecção natural).		4 pontos
4.	A resposta deve conter os seguintes elementos: • as variações ocorrem na natureza através de mutações; • os genes mutados são recombinados com os genes já existentes, através da meiose e da fecundação.	3 3	6 pontos
5.1.	A – Evolução divergente B – Evolução convergente	2 + 2	4 pontos
5.2.	Em B		3 pontos
5.2.1.	A resposta deve conter as ideias seguintes: • noção de estruturas análogas; • mostrar que estas estruturas surgem num processo de adaptação a uma função semelhante, só acontecendo em seres de grupos taxonómicos diferentes, que foram sujeitos a pressões selectivas semelhantes (evolução convergente). Nota: esta resposta só será cotada se em 5.2. for dada a resposta certa.		6 pontos
	A TRANSPORTAR		30 pontos

V.S.F.F.

102/C/1

QUESTÕES	CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO	TOTAL
TRANSPORTE			30 pontos
II			
1.	Classificação filogenética ou evolutiva		4 pontos
2.	A - 5 C - 3 E - 1 B - 4 D - 2 F - 6	6 x 2	12 pontos
3.	Ancestral I - Diblásticos Ancestral II - Triblásticos	3 + 3	6 pontos
4.	A - Cnidários C - Nemátodos B - Equinodermes D - Poríferos E - Artrópodes	5 x 2	10 pontos
5.	A resposta deve conter os seguintes elementos: • órgãos característicos dos cordados e que estão presentes no estado larvar; • órgãos que entram em regressão na passagem para o estado adulto.	4 4	8 pontos
			40 pontos
A TRANSPORTAR			70 pontos

QUESTÕES	CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO	TOTAL
TRANSPORTE			70 pontos
III			
1.	x – meiose y – fecundação	2 2	4 pontos
2.	1, 2 e 3 Nota: a cotação desta resposta será 0 (zero) se incluir qualquer número referente à geração esporófito.	3 × 1	3 pontos
3.1.	Diplofase – 4.5 Nota: a cotação desta resposta será 0 (zero) se incluir qualquer número referente à fase haplóide.	1 + 1	2 pontos
3.2.	Geração esporófito		4 pontos
4.	II		4 pontos
4.1.	• Geração esporófito mais diferenciada do que a geração gametófito • Existência de heterosporia Nota: esta resposta só será cotada se em 4. for dada a resposta certa.	4 4	8 pontos
5.	C		5 pontos
			30 pontos
A TRANSPORTAR			100 pontos

V.S.F.F.

102/C/3

QUESTÕES	CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO	TOTAL
TRANSPORTE			100 pontos
IV			
1.1.	Gastrulação		3 pontos
1.2	Segmentação		3 pontos
2.	D		4 pontos
3.	A – âmnio B – alantóide C – saco vitelino D – âmnio	4 x 2	8 pontos
4.1.	A – tecido epitelial B – tecido conjuntivo C – tecido muscular cardíaco	3 x 2	6 pontos
4.2.	A – 2, 4 B – 3 C – 1	4 x 2	8 pontos
<p>Nota: a cotação atribuída às correspondências certas será descontado 1 (um) ponto por cada correspondência errada, não podendo a cotação total ser inferior a 0 (zero).</p>			32 pontos
A TRANSPORTAR			132 pontos

QUESTÕES	CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO	TOTAL
TRANSPORTE			132 pontos
V			
1.	O peixe de água doce		4 pontos
1.1.	A resposta deve conter os seguintes elementos: <ul style="list-style-type: none"> • os animais de água doce têm os fluidos corporais mais concentrados do que o meio; • a água desloca-se, portanto, para o interior do corpo, por osmose. <p><i>Nota: esta resposta só será cotada se, em 1., for dada a resposta certa.</i></p>	3 3	6 pontos
2.	a – grande f – pequeno b – pequeno g – diluída c – muitos h – concentrada d – poucos i – para dentro do corpo e – grande j – para fora do corpo	10 x 1	10 pontos
3.	A resposta deve referir os seguintes elementos: <ul style="list-style-type: none"> • para os animais terrestres a economia de água é fundamental na sua sobrevivência, e o amoníaco precisa de água disponível para ser excretado; • a ureia é pouco solúvel e o ácido úrico é insolúvel, possibilitando aos animais terrestres a economia da água. 	4 4	8 pontos
			28 pontos
A TRANSPORTAR			160 pontos

QUESTÕES	CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO	TOTAL
TRANSPORTE			160 pontos
VI			
1.	C		4 pontos
1.1.	Esta resposta deve conter os seguintes elementos: <ul style="list-style-type: none"> • um dado justificativo de que é um caule, por exemplo, existência de feixes duplos; • um dado justificativo de que se trata duma dicotiledónea, por exemplo, uma única série de feixes em círculo. <p>Nota: esta resposta só será cotada se em 1. for dada a resposta certa.</p>	3 3	6 pontos
2.	No tecido liberino ou floema		5 pontos
2.1.	A resposta deve referir os seguintes elementos: <ul style="list-style-type: none"> • o ¹⁴C é absorvido pelas folhas e vai ser utilizado, na fotossíntese, na formação de compostos orgânicos; • estes compostos orgânicos passam a fazer parte da seiva elaborada que circula no caule através do floema. 	4 4	8 pontos
3.1.	• Meristemas primários/meristemas apicais		5 pontos
3.2.	• Nas extremidades da raiz e do caule	3 + 3	6 pontos
4.	C - A - D - B		6 pontos
			40 pontos
TOTAL.....			200 pontos