

Exame Final Nacional de Biologia e Geologia **Prova 702 | 1.ª Fase | Ensino Secundário | 2026**

11.º Ano de Escolaridade

Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho | Decreto-Lei n.º 62/2023, de 25 de julho

Critérios de Classificação

7 Páginas

CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos apresentados para cada item e é expressa por um número inteiro.

A ausência de indicação inequívoca da versão da prova implica a classificação com zero pontos das respostas aos itens de seleção.

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.

ITENS DE SELEÇÃO

As respostas aos itens de seleção podem ser classificadas de forma dicotómica ou por níveis de desempenho, de acordo com os critérios específicos. No primeiro caso, a pontuação só é atribuída às respostas corretas, sendo todas as outras respostas classificadas com zero pontos. No caso da classificação por níveis de desempenho, a cada nível corresponde uma dada pontuação, de acordo com os critérios específicos.

ITENS DE CONSTRUÇÃO

Nos itens de construção, os critérios de classificação apresentam-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação. Se permanecerem dúvidas quanto ao nível a atribuir, deve optar-se pelo nível mais elevado de entre os dois tidos em consideração. Qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho é classificada com zero pontos.

Os itens de construção são classificados tendo em conta o conteúdo e o rigor científico.

São consideradas falhas no rigor científico a utilização inadequada ou imprecisa de termos, de conceitos ou de processos, assim como o incumprimento das normas de nomenclatura binominal.

As respostas que não apresentem exatamente os termos ou expressões constantes nos critérios específicos de classificação são classificadas em igualdade de circunstâncias com aquelas que os apresentem, desde que o seu conteúdo seja cientificamente válido, adequado ao solicitado e enquadrado pelos documentos curriculares de referência.

Em caso de omissão ou de engano na identificação de uma resposta, esta pode ser classificada se for possível identificar inequivocamente o item a que diz respeito.

Se for apresentada mais do que uma resposta ao mesmo item, só é classificada a resposta que surgir em primeiro lugar.

Os elementos que, numa resposta, evidenciem contradição não devem ser considerados para efeitos de classificação.

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE CLASSIFICAÇÃO

GRUPO I

1. 8 pontos
- Versão 1 – II, III e V.
Versão 2 – I, III e IV.

2. 8 pontos
- Versão 1 – B, D, E, A, C
Versão 2 – C, A, D, B, E

3. a 6. (4 × 8 pontos)..... 32 pontos

Item	3.	4.	5.	6.
Versão 1	(B)	(C)	(A)	(D)
Versão 2	(C)	(A)	(D)	(B)

7. 8 pontos
- Versão 1 – (a) → (4); (b) → (3); (c) → (5).
Versão 2 – (a) → (3); (b) → (5); (c) → (4).

8. 8 pontos
- Versão 1 – (a) → (3); (b) → (2); (c) → (3); (d) → (1).
Versão 2 – (a) → (2); (b) → (3); (c) → (1); (d) → (2).

Nível	Descritor de desempenho	Pontuação
3	Completa o texto com as 4 opções corretas.	8
2	Completa o texto com 3 opções corretas.	6
1	Completa o texto com 2 opções corretas.	4

9. 9 pontos

Explica a existência de anomalias de velocidade na propagação das ondas sísmicas P, relacionando as anomalias de baixa velocidade com a variação da rigidez dos materiais atravessados **(A)** e relacionando as anomalias de alta velocidade com a litologia dos materiais atravessados **(B)**.

(A) As anomalias de baixa velocidade na propagação das ondas sísmicas P (OU localizadas no eixo do rifte) devem-se ao facto de estas ondas atravessarem materiais de rigidez mais baixa (OU materiais fundidos).

(B) As anomalias de alta velocidade na propagação das ondas sísmicas P (OU localizadas de um e de outro lado do rifte) devem-se ao facto de estas ondas atravessarem crosta continental onde existem basaltos (OU basaltos e gabros OU diques basálticos e gabroicos), rochas características da crosta oceânica, que conduzem a uma maior velocidade das ondas sísmicas P.

Nível	Descritor de desempenho do conteúdo e do rigor científico	Pontuação
4	Apresenta, com rigor científico, os dois elementos.	9
3	Apresenta, com falhas no rigor científico, os dois elementos.	7
2	Apresenta, com rigor científico, apenas um dos elementos.	5
1	Apresenta, com falhas no rigor científico, apenas um dos elementos.	3

10. 8 pontos

Versão 1 – (a) → (2); (b) → (3); (c) → (1); (d) → (3).

Versão 2 – (a) → (1); (b) → (2); (c) → (3); (d) → (2).

Nível	Descritor de desempenho	Pontuação
3	Completa o texto com as 4 opções corretas.	8
2	Completa o texto com 3 opções corretas.	6
1	Completa o texto com 2 opções corretas.	4

11. a 13. (3 × 8 pontos)..... 24 pontos

Item	11.	12.	13.
Versão 1	(A)	(D)	(C)
Versão 2	(B)	(C)	(A)

14. 8 pontos

Versão 1 – D, C, A, B, E

Versão 2 – B, E, C, D, A

15. 12 pontos

Explica de que modo a poluição e a pesca podem contribuir para a degradação dos recifes de corais, relacionando a disponibilidade de nutrientes com a alimentação das larvas de *Acanthaster planci* (A), relacionando a captura de peixes com o número de predadores de *A. planci* (B) e relacionando o aumento do número de indivíduos de *A. planci* com a predação dos corais (C).

(A) A poluição contribui (OU Os nutrientes provenientes de atividades humanas poluentes contribuem) para o aumento do fitoplâncton disponível para a alimentação das larvas de *A. planci*.

(B) A pesca contribui para a diminuição do número de predadores de *A. planci*.

(C) O aumento do número de indivíduos de *A. planci* conduz a uma maior predação dos corais.

Nível	Descritor de desempenho do conteúdo e do rigor científico	Pontuação
5	Apresenta, com rigor científico, os três elementos.	12
4	Apresenta, com falhas no rigor científico, os três elementos.	10
3	Apresenta, com rigor científico, apenas dois dos elementos.	8
2	Apresenta, com falhas no rigor científico, apenas dois dos elementos.	6
1	Apresenta, com rigor científico, apenas um dos elementos.	4

16. a 18. (3 × 8 pontos)..... 24 pontos

Item	16.	17.	18.
Versão 1	(B)	(A)	(D)
Versão 2	(C)	(D)	(B)

19. 8 pontos

Versão 1 – (a) → (2); (b) → (5); (c) → (4).

Versão 2 – (a) → (4); (b) → (2); (c) → (5).

20. 9 pontos

Explica de que modo a exposição prolongada ao cádmio afeta a capacidade de regeneração das brânquias dos peixes *T. pavo*, comparando a percentagem de células positivas para PCNA entre os grupos experimentais e o grupo de controlo (A) e relacionando a função da proteína PCNA com a divisão celular (B).

(A) Às 192 horas, em todos os grupos experimentais, a percentagem de células positivas para PCNA é menor do que no grupo de controlo (OU no grupo com água não contaminada).

(B) Como a PCNA é necessária ao processo de replicação do DNA, a sua ausência nas células compromete a capacidade de divisão celular (OU compromete a mitose OU compromete a multiplicação celular).

Nível	Descritor de desempenho do conteúdo e do rigor científico	Pontuação
4	Apresenta, com rigor científico, os dois elementos.	9
3	Apresenta, com falhas no rigor científico, os dois elementos.	7
2	Apresenta, com rigor científico, apenas um dos elementos.	5
1	Apresenta, com falhas no rigor científico, apenas um dos elementos.	3

GRUPO II

1. 8 pontos

Versão 1 – I, III e IV.

Versão 2 – I, II e V.

2. 8 pontos

Versão 1 – (D); Versão 2 – (A)

3. 9 pontos

Descreve os resultados previstos para a lâmina B relacionando a entrada de água com o volume e a tonalidade dos vacúolos (A), e refere a diferença de concentrações entre os meios intracelular e extracelular (B).

(A) O volume dos vacúolos aumenta, e a sua tonalidade fica mais clara devido à entrada de água.

(B) O meio extracelular (OU o meio de montagem) é hipotónico (OU é menos concentrado).

OU

O meio intracelular é hipertónico (OU é mais concentrado).

Nível	Descritor de desempenho do conteúdo e do rigor científico	Pontuação
4	Apresenta, com rigor científico, os dois elementos.	9
3	Apresenta, com falhas no rigor científico, os dois elementos.	7
2	Apresenta, com rigor científico, apenas um dos elementos.	5
1	Apresenta, com falhas no rigor científico, apenas um dos elementos.	3

GRUPO III

1. 8 pontos

Versão 1 – I, II e IV.

Versão 2 – II, III e V.

2. a 4. (3 × 8 pontos)..... 24 pontos

Item	2.	3.	4.
Versão 1	(C)	(B)	(A)
Versão 2	(D)	(A)	(C)

5. 9 pontos

Explica a existência de quantidades significativas de sódio na água das nascentes quentes de Monchique, referindo o efeito do decaimento radioativo na temperatura **(A)**, referindo a composição da rocha em que a água circula **(B)**, e referindo que a temperatura mais elevada da água favorece o seu enriquecimento em sódio **(C)**.

(A) O decaimento dos isótopos radioativos liberta energia que conduz ao aumento da temperatura do meio.

(B) A água circula no sienito nefelínico, uma rocha que possui um mineral com sódio (OU uma rocha com sódio OU uma rocha que tem o mineral nefelina).

(C) A água com temperatura mais elevada favorece a meteorização química da rocha, o que contribui para o enriquecimento da água em sódio.

Nível	Descritor de desempenho do conteúdo e do rigor científico	Pontuação
5	Apresenta, com rigor científico, os três elementos.	9
4	Apresenta, com falhas no rigor científico, os três elementos.	7
3	Apresenta, com rigor científico, apenas dois dos elementos.	6
2	Apresenta, com falhas no rigor científico, apenas dois dos elementos.	4
1	Apresenta, com rigor científico, apenas um dos elementos.	3

COTAÇÕES

As pontuações obtidas nas respostas a estes 20 itens da prova contribuem obrigatoriamente para a classificação final.	Grupo																				Subtotal
	I																II		III		
	1.	2.	3.	6.	7.	8.	9.	10.	12.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	2.	3.	2.	4.	5.	
Cotação (em pontos)	8	8	8	8	8	8	9	8	8	12	8	8	8	8	9	8	9	8	8	9	168
Destes 8 itens, contribuem para a classificação final da prova os 4 itens cujas respostas obtenham melhor pontuação.	Grupo I																				Subtotal
	4.	5.	11.	13.	14.																
	Grupo II																				
	1.																				
	Grupo III																				
	1.	3.																			
Cotação (em pontos)	4 x 8 pontos																				32
TOTAL																					200