



EXAME FINAL NACIONAL DO ENSINO SECUNDÁRIO

Prova Escrita de Biologia e Geologia

11.º Ano de Escolaridade

Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho

Prova 702/1.ª Fase

Critérios de Classificação

12 Páginas

2015

CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos de classificação 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 são classificadas com zero pontos.

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.

Itens de seleção

Nos itens de seleção, a cotação do item só é atribuída às respostas integralmente corretas e completas. Todas as outras respostas são classificadas com zero pontos.

Nas respostas aos itens de seleção, a transcrição do texto da opção escolhida é considerada equivalente à indicação da letra ou do número correspondente.

Itens de construção

Nos itens de resposta curta, a cotação do item só é atribuída às respostas totalmente corretas.

Nos itens de resposta restrita, os critérios de classificação apresentam-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.

Nas respostas classificadas por níveis de desempenho, se permanecerem dúvidas quanto ao nível a atribuir, deve optar-se pelo nível mais elevado de entre os dois tidos em consideração.

É classificada com zero pontos qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho.

Nos itens que envolvam a produção de um texto, a classificação das respostas tem em conta a organização dos conteúdos e a utilização de linguagem científica adequada.

As respostas que não apresentem exatamente os mesmos termos ou expressões constantes dos 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.

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE CLASSIFICAÇÃO

GRUPO I

1. 5 pontos
Versão 1 – Opção (C)
Versão 2 – Opção (A)

2. 5 pontos
Versão 1 – Opção (B)
Versão 2 – Opção (C)

3. 5 pontos
Versão 1 – Opção (A)
Versão 2 – Opção (B)

4. 5 pontos
Versão 1 – Opção (A)
Versão 2 – Opção (D)

5. 5 pontos
Versão 1 – Opção (C)
Versão 2 – Opção (B)

6. 5 pontos
Versão 1 – Opção (D)
Versão 2 – Opção (C)

Tópicos de resposta:

- referência à formação de pedra-pomes a partir de um magma rico em sílica (ou de um magma ácido, ou de um magma com 70% de sílica, ou de um magma riolítico, ou de lava rica em sílica) (**ver nota 1**);
- referência à formação de cristais com elevada percentagem de anortite (ou de plagioclase cálcica, ou de cristais de anortite) a partir de um magma pobre em sílica (ou de um magma básico, ou de um magma basáltico, ou de um magma mantélico, ou de um magma andesítico, ou de um magma intermédio) (**ver notas 2 e 3**);
- relação entre a existência de pedra-pomes com cristais com elevada percentagem de anortite (ou de plagioclase cálcica) e a possível mistura de magmas (**ver notas 4, 5 e 6**).

Notas:

- 1 – A referência a «magma viscoso», ou a «magma rico em gases», em vez de a «magma rico em sílica», deve ser considerada falha na utilização da linguagem científica.
- 2 – A referência a «magma pouco viscoso», ou a «magma fluido», ou a «magma pobre em gases», ou a «magma que solidifica a elevada temperatura», em vez de a «magma pobre em sílica», deve ser considerada falha na utilização da linguagem científica.
- 3 – A referência a «lava», em vez de a «magma», deve ser considerada falha na utilização da linguagem científica.
- 4 – Se a resposta apresentar os tópicos um e dois, aceita-se a referência a «mistura de magmas». Caso contrário, é obrigatório o estabelecimento da relação referida no tópico três.
- 5 – Aceita-se a referência a «diferenciação magmática», ou a «assimilação magmática», em vez de a «mistura de magmas», considerando-se a resposta com falhas na organização de conteúdos.
- 6 – Não se aceita a referência a «cristalização fracionada», em vez de a «mistura de magmas».

Níveis	Descritores do nível de desempenho	Pontuação
5	Na resposta, são apresentados os três tópicos com: <ul style="list-style-type: none"> • organização coerente de conteúdos; • linguagem científica adequada. 	10
4	Na resposta, são apresentados os três tópicos com falhas na organização de conteúdos ou falhas na utilização da linguagem científica.	8
3	Na resposta, são apresentados os três tópicos com falhas na organização de conteúdos e falhas na utilização da linguagem científica. OU Na resposta, são apresentados dois dos tópicos com: <ul style="list-style-type: none"> • organização coerente de conteúdos; • linguagem científica adequada. 	6
2	Na resposta, são apresentados dois dos tópicos com falhas na organização de conteúdos ou falhas na utilização da linguagem científica.	4
1	Na resposta, são apresentados dois dos tópicos com falhas na organização de conteúdos e falhas na utilização da linguagem científica. OU Na resposta, é apresentado um dos tópicos com linguagem científica adequada.	2

GRUPO II

1. 5 pontos
Versão 1 – Opção (D)
Versão 2 – Opção (B)
2. 5 pontos
Versão 1 – Opção (A)
Versão 2 – Opção (C)
3. 5 pontos
Versão 1 – Opção (D)
Versão 2 – Opção (A)
4. 5 pontos
Versão 1 – Opção (C)
Versão 2 – Opção (B)
5. 5 pontos
Versão 1 – Opção (B)
Versão 2 – Opção (D)
6. 5 pontos
Versão 1 – Opção (B)
Versão 2 – Opção (A)
7. 5 pontos
Versão 1 – C, E, B, A, D
Versão 2 – B, C, A, E, D

Tópicos de resposta:

A – referência à produção de ácido acético no ensaio sem inoculação e no ensaio com a cultura F3 (ou à não produção de ácido acético no ensaio com a cultura COOP);

B – relação entre o facto de a fermentação (ou a produção de ácidos) se iniciar mais cedo no ensaio com a cultura F3 (por comparação com o ensaio sem inoculação) e a maior rapidez de acidificação do meio (ou a melhor conservação dos vegetais) (**ver nota 1**);

OU

– relação entre a maior rapidez de acidificação no ensaio com a cultura F3 e a melhor conservação dos alimentos (**ver nota 1**);

C – referência à escolha da cultura bacteriana F3 (**ver notas 2 e 3**).

Notas:

1 – A referência a «maior acidificação», em vez de a «maior rapidez de acidificação», deve ser considerada falha na utilização da linguagem científica.

2 – O tópico **C** só pode ser considerado se os tópicos **A** e **B** estiverem presentes.

3 – Em alternativa, poderá aceitar-se o tópico **C**, se o tópico **A** estiver presente e for feita referência ao facto de «a fermentação se iniciar mais cedo no ensaio com a cultura F3» ou ao facto de ocorrer «maior rapidez de acidificação do meio no ensaio com a cultura F3». Nesta situação, serão considerados dois tópicos (**A** e **C**).

Níveis	Descritores do nível de desempenho	Pontuação
6	Na resposta, são apresentados os três tópicos com: <ul style="list-style-type: none"> • organização coerente de conteúdos; • linguagem científica adequada. 	15
5	Na resposta, são apresentados os três tópicos com falhas na organização de conteúdos ou falhas na utilização da linguagem científica.	13
4	Na resposta, são apresentados os três tópicos com falhas na organização de conteúdos e falhas na utilização da linguagem científica. OU Na resposta, são apresentados dois dos tópicos com: <ul style="list-style-type: none"> • organização coerente de conteúdos; • linguagem científica adequada. 	10
3	Na resposta, são apresentados dois dos tópicos com falhas na organização de conteúdos ou falhas na utilização da linguagem científica.	8
2	Na resposta, são apresentados dois dos tópicos com falhas na organização de conteúdos e falhas na utilização da linguagem científica. OU Na resposta, é apresentado um dos tópicos A ou B , com linguagem científica adequada.	5
1	Na resposta, é apresentado um dos tópicos A ou B , com falhas na utilização da linguagem científica.	3

GRUPO III

1. 5 pontos
Versão 1 – Opção (B)
Versão 2 – Opção (A)
2. 5 pontos
Versão 1 – Opção (C)
Versão 2 – Opção (D)
3. 5 pontos
Versão 1 – Opção (B)
Versão 2 – Opção (C)
4. 5 pontos
Versão 1 – Opção (A)
Versão 2 – Opção (B)
5. 5 pontos
Versão 1 – Opção (C)
Versão 2 – Opção (B)
6. 5 pontos
Versão 1 – Opção (D)
Versão 2 – Opção (A)
7. 5 pontos
Versão 1 – B, A, C, E, D
Versão 2 – E, D, A, B, C

8. 10 pontos

Tópicos de resposta:

- relação entre a glaciação do Ordovícico e a diminuição do nível médio da água do mar;
- relação entre a redução de habitat (ou a redução da área de ocupação marinha, ou a perturbação da cadeia alimentar) e o declínio das trilobites.

Níveis	Descritores do nível de desempenho	Pontuação
4	Na resposta, são apresentados os dois tópicos com: <ul style="list-style-type: none"> • organização coerente de conteúdos; • linguagem científica adequada. 	10
3	Na resposta, são apresentados os dois tópicos com falhas na organização de conteúdos ou falhas na utilização da linguagem científica.	8
2	Na resposta, são apresentados os dois tópicos com falhas na organização de conteúdos e falhas na utilização da linguagem científica. OU Na resposta, é apresentado um dos tópicos com linguagem científica adequada.	5
1	Na resposta, é apresentado um dos tópicos com falhas na utilização da linguagem científica.	3

Tópicos de resposta:

- relação entre a localização da região junto ao equador e a existência de um clima quente e húmido (ou clima tropical húmido, ou clima equatorial) (**ver nota 1**);
- referência à acumulação de restos vegetais que foram sendo cobertos por sedimentos finos (ou por sedimentos que proporcionam condições anaeróbias, ou por sedimentos não permeáveis, ou por sedimentos que dificultam a decomposição dos restos vegetais) (**ver notas 2 e 3**);
- relação do aumento da pressão e da temperatura (ou do afundimento, ou da subsidência, ou da diagénese) com o processo de incarbonização (ou a perda de água e o enriquecimento em carbono, ou a perda de voláteis e o enriquecimento em carbono) (**ver notas 4 e 5**).

Notas:

- 1 – A referência a «clima tropical», em vez de a «clima quente e húmido», deve ser considerada falha na utilização da linguagem científica.
- 2 – A referência a «restos de seres vivos», ou a «detritos orgânicos», em vez de a «restos vegetais», deve ser considerada falha na utilização da linguagem científica.
- 3 – A referência a «sedimentos», em vez de a «sedimentos finos», deve ser considerada falha na utilização da linguagem científica.
- 4 – A referência apenas a «pressão», ou apenas a «temperatura», em vez de a «pressão e temperatura», deve ser considerada falha na utilização da linguagem científica.
- 5 – A referência apenas a «perda de água», ou apenas a «enriquecimento em carbono», em vez de a «perda de água e enriquecimento em carbono», deve ser considerada falha na utilização da linguagem científica.

Níveis	Descritores do nível de desempenho	Pontuação
6	Na resposta, são apresentados os três tópicos com: <ul style="list-style-type: none"> • organização coerente de conteúdos; • linguagem científica adequada. 	15
5	Na resposta, são apresentados os três tópicos com falhas na organização de conteúdos ou falhas na utilização da linguagem científica.	13
4	Na resposta, são apresentados os três tópicos com falhas na organização de conteúdos e falhas na utilização da linguagem científica. OU Na resposta, são apresentados dois dos tópicos com: <ul style="list-style-type: none"> • organização coerente de conteúdos; • linguagem científica adequada. 	10
3	Na resposta, são apresentados dois dos tópicos com falhas na organização de conteúdos ou falhas na utilização da linguagem científica.	8
2	Na resposta, são apresentados dois dos tópicos com falhas na organização de conteúdos e falhas na utilização da linguagem científica. OU Na resposta, é apresentado um dos tópicos com linguagem científica adequada.	5
1	Na resposta, é apresentado um dos tópicos com falhas na utilização da linguagem científica.	3

GRUPO IV

1. 5 pontos
Versão 1 – Opção (A)
Versão 2 – Opção (D)
2. 5 pontos
Versão 1 – Opção (C)
Versão 2 – Opção (B)
3. 5 pontos
Versão 1 – Opção (D)
Versão 2 – Opção (C)
4. 5 pontos
Versão 1 – Opção (C)
Versão 2 – Opção (B)
5. 5 pontos
Versão 1 – Opção (B)
Versão 2 – Opção (D)
6. 5 pontos
Versão 1 – Opção (D)
Versão 2 – Opção (A)
7. 5 pontos
Versão 1 – (a) – (5); (b) – (4); (c) – (2)
Versão 2 – (a) – (2); (b) – (5); (c) – (4)

Tópicos de resposta:

- referência à correspondência entre as novas bases e as mutações (ou as alterações no DNA, ou os novos genes);
- referência à variabilidade (ou às novas características, ou à maior diversidade) introduzida pelas novas bases (ou à variabilidade introduzida pelas mutações, desde que a resposta apresente o tópico anterior) (**ver notas 1 e 2**);
- relação entre a seleção dos indivíduos que possuem a nova característica (ou a possibilidade de maior adaptação ao meio ambiente das bactérias com as novas características) e a sua reprodução diferencial (ou a preponderância da sua descendência em relação às bactérias que não sofreram mutações, ou a sobrevivência diferencial);
- relação entre a alteração do fundo genético da população (ou a alteração da frequência de determinados genes na população) e a evolução da espécie (**ver notas 3, 4 e 5**).

Notas:

- 1 – Admite-se a referência a «recombinação génica».
- 2 – A referência a «meiose» ou a «reprodução sexuada» inviabiliza o tópico.
- 3 – A referência a «espécie», em vez de a «população», deve ser considerada falha na utilização da linguagem científica.
- 4 – Na resposta, pode não estar explícita a referência a «evolução da espécie».
- 5 – O incumprimento das normas de nomenclatura binominal deve ser considerado falha na utilização da linguagem científica.

Níveis	Descritores do nível de desempenho	Pontuação
7	Na resposta, são apresentados os quatro tópicos com: <ul style="list-style-type: none"> • organização coerente de conteúdos; • linguagem científica adequada. 	15
6	Na resposta, são apresentados os quatro tópicos com falhas na organização de conteúdos ou falhas na utilização da linguagem científica.	13
5	Na resposta, são apresentados os quatro tópicos com falhas na organização de conteúdos e falhas na utilização da linguagem científica. OU Na resposta, são apresentados três dos tópicos com: <ul style="list-style-type: none"> • organização coerente de conteúdos; • linguagem científica adequada. 	11
4	Na resposta, são apresentados três dos tópicos com falhas na organização de conteúdos ou falhas na utilização da linguagem científica.	9
3	Na resposta, são apresentados três dos tópicos com falhas na organização de conteúdos e falhas na utilização da linguagem científica. OU Na resposta, são apresentados dois dos tópicos com: <ul style="list-style-type: none"> • organização coerente de conteúdos; • linguagem científica adequada. 	7
2	Na resposta, são apresentados dois dos tópicos com falhas na organização de conteúdos ou falhas na utilização da linguagem científica.	5
1	Na resposta, são apresentados dois dos tópicos com falhas na organização de conteúdos e falhas na utilização da linguagem científica. OU Na resposta, é apresentado um dos tópicos com linguagem científica adequada.	3

COTAÇÕES

GRUPO I

1.	5 pontos
2.	5 pontos
3.	5 pontos
4.	5 pontos
5.	5 pontos
6.	5 pontos
7.	10 pontos

40 pontos

GRUPO II

1.	5 pontos
2.	5 pontos
3.	5 pontos
4.	5 pontos
5.	5 pontos
6.	5 pontos
7.	5 pontos
8.	15 pontos

50 pontos

GRUPO III

1.	5 pontos
2.	5 pontos
3.	5 pontos
4.	5 pontos
5.	5 pontos
6.	5 pontos
7.	5 pontos
8.	10 pontos
9.	15 pontos

60 pontos

GRUPO IV

1.	5 pontos
2.	5 pontos
3.	5 pontos
4.	5 pontos
5.	5 pontos
6.	5 pontos
7.	5 pontos
8.	15 pontos

50 pontos

TOTAL 200 pontos