

Prova Escrita de Biologia e Geologia (Teste Global 3.º Período)

Proposta de resolução

GRUPO I

1. Opção (A)
2. Opção (B)
3. Opção (D)
4. Opção (C)
5. Opção (A)
6. Opção (C)
7. A – 2; B – 1; C – 4; D – 6; E – 3; F – 5
8. No passado, as rochas da região da Ossa-Morena situavam-se numa zona de subducção e obducção, em que ocorreu o fecho de uma bacia oceânica. Por consequência, as pressões e as temperaturas a que as rochas foram sujeitas foram muito elevadas, tendo ocorrido fenómenos de metamorfismo regional de elevado grau.
9. O choque de placas tectónicas esteve na base da formação de uma cadeia montanhosa resultante da colisão entre a Zona Sul Portuguesa e a Zona da Ossa-Morena. Posteriormente ocorreu a abertura do oceano Atlântico e a consequente separação dos continentes europeu e americano, sendo expectável que existam vestígios desta cadeia montanhosa na costa Atlântica dos Estados Unidos da América.

GRUPO II

1. Opção (D)
2. Opção (A)
3. Opção (C)
4. Opção (B)
5. Boro e arsénio.
6. Verdadeiras: A, E, G e H; Falsas: B, C, D e F
7. A água, ao contactar com os resíduos mineiros, pode ficar contaminada e servir de veículo de contaminação ao infiltrar-se no solo e ao percolar em profundidade. Assim, massas de água, solo e lençóis de água podem ficar contaminados com os resíduos mineiros lixiviados à superfície e transportados pela água subterrânea.

GRUPO III

1. Identificar a natureza química do “princípio transformante”, responsável por transformar as bactérias do tipo R em bactérias do tipo S.
2. A – I; B – II; C – I; D – I; E – II; F – II; G – III; H – I
3. Opção (A)
4. Opção (B)
5. Opção (D)
6. Opção (A)
7. A manutenção da estrutura tridimensional das proteínas é essencial para o seu funcionamento. As enzimas, como as restantes proteínas, podem ser inibidas a baixas temperaturas ou desnaturadas a temperaturas elevadas. Nas experiências efetuadas as soluções eram aquecidas durante 30 minutos a 65°C para garantir a degradação das proteínas com atividade enzimática e que destruíssem o “princípio transformante”.

GRUPO IV

1. Verdadeiras: **A, B, F e G**; Falsas: **C, D, E e H**
2. Opção **(B)**
3. Opção **(C)**
4. Opção **(B)**
5. Opção **(A)**
6. Opção **(C)**
7. Na população de várias espécies de aves endêmicas existia uma variabilidade intraespecífica, havendo aves com asas e aves sem asas. Face à ausência de predadores, as que não tinham asas eram as mais aptas, pelo que por seleção natural foram as que sobreviveram e se reproduziram mais, tendo transmitido as suas características à descendência.
8. B – E – C – D – A
9. A existência de fósseis de crias muito pequenas da espécie *H. melvillei* na Nova Zelândia é importante para comprovar que esta espécie estava a reproduzir-se normalmente e que os efetivos mais jovens não migraram. A ausência de vestígios desta espécie noutras geografias permite constatar que a espécie estava isolada geograficamente, sendo endémica da Nova Zelândia. Se a espécie não estivesse restrita à Nova Zelândia não seria possível obter as conclusões apresentadas no estudo descrito.
10. O arrefecimento global que ocorreu no Neogénico criou novos habitats que foram colonizados por aves limícolas migratórias. As pressões seletivas distintas em cada um dos habitats levaram à adaptação das aves. O isolamento geográfico contribuiu para a formação de novas espécies de aves limícolas.