

Correcção Teste 11º Ano - Fevereiro 2009

Biologia – Geologia

1- A – F; B – V; C – F; D – F; E – V. 5(1*5)

1.1- A – (...) Endossimbiótico, os **cloroplastos** tiveram(...).

C – (...) das mitocôndrias foi **anterior** ao estabelecimento dessas relações com os ancestrais dos cloroplastos.

D – (...) Modelo **Endossimbiótico**. 3(1*3)

2.1- – As células procariotas são bastante menores que as células eucariotas.

– As células procariotas não possuem núcleo individualizado por invólucro nuclear.

– As células procariotas não possuem organelos membranares, como retículo endoplasmático ou mitocôndrias. 3(1*3)

2.2- Modelo Autogénico. 3

2.3- As mitocôndrias formam-se a partir de porções de DNA que abandonaram o núcleo (3) e foram rodeadas por membranas (2). 5(3+2)

2.4- Os compartimentos intracelulares permitem à célula ter regiões especializadas em determinadas funções, que, assim, se realizam com maior eficácia(3) e aumentam a superfície da célula onde existem membranas, nas quais se localizam enzimas e sistemas de transporte com funções importantes. 6(3+3)

2.5- D 3

3.1- Coordenação – Os flagelos de cada uma das células batem em sincronia.

Especialização – Algumas células, que se desenvolvem no interior da colónia-mãe, são responsáveis pela reprodução e formação de novas colónias. 8(4+4)

3.2- Existem, actualmente, dois tipos de organização colonial(1); um formado por organismos unicelulares semelhantes e que desempenham a mesma função(1) e outro em que certas células se especializam em funções específicas, como a reprodução ou a nutrição(1), o que implica um determinado grau de diferenciação celular, o que é vantajoso para a colónia(1). Estas observações sugerem que tipos de organização colonial mais simples terão evoluído(1) para tipos de organização mais complexos(1) e que o aumento da diferenciação terá conduzido a uma interdependência entre células(1), que se tornou permanente e deu origem aos organismos multicelulares(1). 8

4- B, C, F. 6(2*3)

5- 1 – D; 2 – C; 3 – A; 4 – B; 5 – A; 6 – D. 6(1*6)

6.1- As espécies foram criadas por Deus(2), num momento único de criação(2), na sua forma mais perfeita e definitiva(2). 6

6.2- As espécies actuais resultam da modificação de espécies ancestrais(2) que acumularam, gradualmente, modificações na sua descendência(2). Em cada geração, os indivíduos de uma população que apresentam características favoráveis na adaptação ao meio, sobrevivem e deixam mais descendentes(2), o que conduz à modificação da população ao longo do tempo(2). 8

6.3- C 3

7.1- Em anos de clima seco, o bico dos tentilhões apresenta maior altura do que em anos de clima húmido. 6

7.2- Em anos de clima seco em que as sementes são escassas, os tentilhões com o bico mais alto conseguem alimentar-se de sementes maiores(1) pelo que têm maior facilidade em obter alimento que

os tentilhões com menor altura de bico(2). Assim, os tentilhões com bico mais alto são favorecidos pela selecção natural(2), na medida em que conseguem sobreviver e deixar descendência(1), fazendo aumentar a frequência da característica nas gerações seguintes(2). 8

7.3- Para partir as sementes maiores, em ano de escassez de sementes, os tentilhões fazem um maior uso do bico(3), o que conduz ao aumento da sua altura(2). Esta característica é transmitida à descendência(2) e, na geração seguinte, os tentilhões já nascem com o bico mais largo(1). 8

8.1- A – V; B – V; C – F; D – F; E – V. 5(1*5)

9.1- A(2). Um mesmo ancestral comum(1) deu origem a organismos com características diferentes(1) por acção da selecção natural em ambientes diferentes(1). 5(2+3)

9.2- B, D. 4(2*2)

10.1- No genoma do vírus HIV, a ocorrência de mutações é muito frequente, o que se deve à própria taxa de mutação que é elevada e ao tempo de geração que aumenta a probabilidade de ocorrência das mutações(1). Assim, facilmente surgem vírus resistentes a uma determinada droga(2), que sobrevivem e se multiplicam rapidamente fazendo a droga perder eficácia(2). Quando o tratamento é feito com um cocktail de drogas uma mutação que confere resistência em relação a uma única droga não conduz à sobrevivência do vírus(2), apenas a ocorrência de um conjunto de mutações que confere resistência a todas as drogas o que pode fazer(2), o que se verifica com uma probabilidade muito mais baixa(1). 10

11.1- Porque a distribuição dos organismos pelas diferentes categorias taxonómicas(2) tem em conta o factor tempo(2) e as relações de genealogia entre as gerações(2). 6

11.2- A – Género; B – Família; C – Ordem. 3(1*3)

11.3- Os Géneros são *Mephitis* e *Lutra*(2). Estes dois géneros pertencem à mesma Família(1) e divergiram à menos tempo a partir de um ancestral comum(2) do que quaisquer outros Géneros representados(1). 6

11.4- *Panthera pardus*(2). Esta espécie divergiu a partir do ancestral comum(2) mais cedo(1) do que quaisquer uma das outras espécies(1). 6

11.5- C, D. 4(2*2)

11.6.1- Nomenclatura binomial. 3

11.6.2- O latim é uma língua morta, que não evolui(2). A utilização do latim garante a permanência no tempo da nomenclatura das categorias taxonómicas(3). 5

11.6.3- O nome vulgar dos indivíduos varia de acordo com a língua (1). Os organismos de certas espécies podem não ter nome vulgar(1) e um mesmo nome vulgar pode ser usado para referir de mais do que uma espécie (1). Estas situações dificultam a comunicação e criam barreiras(1). A universalidade das regras da nomenclatura(1) facilita a comunicação entre elementos da comunidade científica de várias partes do mundo(1) e constitui uma garantia de que a uma determinada espécie corresponde uma única designação(1), e que esta designação é constante no espaço e no tempo(1). 8

12- D, E. 4

13.1- A – Monera; B – Protista; C – Fungi; D – Animalia 4(4*1)

13.2- Reino Monera(1), que inclui todos os procariontes(1). Pensa-se que os primeiros organismos que habitaram a Terra eram procariontes(1). Esta suposição é apoiada pelo facto dos fósseis mais antigos que se conhecem(1) pertencerem a organismos procariontes e pelo facto dos procariontes possuírem

características partilhadas(1) por todos os seres vivos, como por exemplo, o tipo de biomoléculas e o código genético(1). 6(2+4)

13.3.1- O Reino Protista (B) inclui organismos unicelulares ou multicelulares com diferenciação celular reduzida(2,5) e o Reino Plantae inclui organismos multicelulares com diferenciação celular evidente e progressiva(2,5). 5

13.3.2- Os organismos do Reino Fungi nutrem-se por absorção(1), são microconsumidores(1) ; Os organismos do Reino Animalia (D) nutrem-se por ingestão(1), são macroconsumidores(1) .Ambos são heterotróficos(1) . 5

13.4- Reino Monera. 3

13.4.1- Estudos de Biologia Molecular demonstram (1) que as arqueobactérias(1) estão filogeneticamente mais próximas dos eucariontes(1) do que as eubactérias(1), que pelo que deixa de fazer sentido serem incluídas no mesmo Reino(1). 5

13.5- O Reino B (Protista) inclui uma grande variedade de organismos eucariontes(1), unicelulares ou multicelulares(1), que se nutrem por vários processos(1). Esta diversidade faz com que alguns destes organismos possuam maiores afinidades(1) com organismos de outros Reinos(1) do que com certo organismos seu próprio Reino(1). A proposta de subdivisão do Reino Protista em vários Reinos(1) surge no sentido de organizar a diversidade existente de criar grupos mais homogêneos(1). 8