

BIOLOGIA

QUESTÃO 01 – (1,0 ponto) – Professor Lucio

As espécies que não sobreviveriam à temperatura ambiental de 65 °C seriam 1, 2 e 4. Um processo fisiológico-bioquímico que ocorre e impede a sobrevivência dessas espécies é a desnaturação de suas proteínas, pois a temperatura está acima de suas máximas para o metabolismo celular, ou seja, acima da temperatura ótima para atuação das enzimas nas reações catalisadoras.

QUESTÃO 02 – (1,0 ponto) – Professor Lucio

As mudanças na estrutura das enzimas que catalisam as reações do ciclo de Krebs impedem a desidrogenação e a descarboxilação dos substratos que participam desse ciclo. Essas alterações paralisam a fosforilação oxidativa e, conseqüentemente, limitam a produção de energia (ATP).

QUESTÃO 03 – (1,0 ponto) – Professor Lucio

O alimento que poderia substituir o feijão seria a soja, pois ambos possuem os mesmos aminoácidos essenciais, exceto pelo triptofano, a mais na soja.

QUESTÃO 04 – (1,0 ponto) – Professor Lucio

Um vírus envelopado tem o seu capsídeo envolvido externamente por um revestimento membranoso, do tipo lipoproteico. Os vírus não envelopados não apresentam esses revestimento membranoso. As proteínas imersas no envelope lipídico dos vírus envelopados são próprias de cada tipo de vírus.

QUESTÃO 05 – (1,0 ponto) – Professor Lucio

O motivo é o fato de os vírus não terem capacidade de autoduplicar seu material genético, ou seja, para duplicar seu material genético eles usam as estruturas das células hospedeiras.

QUESTÃO 06 – (1,0 ponto) – Professor Lucio

Bactéria, B; bacteriófago, A. As bactérias possuem divisão binária, por isso seu número dobra a cada ciclo. Os bacteriófagos são vírus que infectam as bactérias e utilizam seu metabolismo para formar novos vírus. A cada ciclo lítico, um único bacteriófago gera muitos outros.

QUESTÃO 07 – (1,0 ponto) – Professor Fabrício

- 12 moléculas de DNA dupla-hélice em 6 cromossomos duplicados.
- Cromossomos homólogos são aqueles que apresentam a mesma forma, tamanho, posição do centrômero e têm os genes para as mesmas características posicionados na mesma região. Portanto, os dois cromossomos que formam um par do mesmo tipo, são dito homólogos. Nesses cromossomos, os genes para a mesma característica encontram-se na mesma posição relativa, chamada locus gênico. A relação existente entre meiose e variabilidade é baseada principalmente na ocorrência de crossing-over. O crossing é um fenômeno que envolve cromátides homólogos. Consiste troca de segmentos correspondentes das cromátides em certos pontos.

QUESTÃO 08 – (1,0 ponto) – Professor Fabrício

- No início da mitose, o cromossomo esta duplicado, portanto, apresenta duas cromátides-irmãs. No final da fase M2 (meiose), não apresenta nenhuma cromátide, pois o cromossomo não está duplicado.
- Duas, no início da fase M, pois cada cromátide e formada por uma molécula de DNA. Uma molécula de DNA, ao final da fase M2, pois o cromossomo não esta duplicado, ou seja, não apresenta cromátides-irmãs.

QUESTÃO 09 – (1,0 ponto) – Professor Fabrício

A célula representada está em anáfase II da meiose, pois observa-se a separação de 3 cromátides-irmãs, indicando que o número diplóide dessa espécie é igual a 6 ($2n = 6$). Chega-se a essa conclusão pois uma célula diplóide não pode (normalmente) apresentar um número ímpar (no caso 3) de cromossomos.

QUESTÃO 10 – (1,0 ponto) – Professor Fabrício

- a) Na fase G1 serão observadas 46 moléculas de DNA. Já na fase G2 serão observadas 92 moléculas de DNA.
- b) A interfase é composta por 3 fases que são: G₁, S e G₂.
- c) A maioria das células especializadas se encontram na fase G₀. Esta fase seria o local onde o processo de mitose e meiose são congelados não sugerindo para a fase S.

FILOSOFIA

QUESTÃO 01 – (2,0 pontos) – Professor Gilberto

Ironia – processo de indagação ou questionamento sobre as opiniões do interlocutor, levando-o a reconhecer a sua ignorância ou superficialidade de seu conhecimento.

Maiêutica – processo pelo qual o interlocutor vai, aos poucos, dando à luz um conceito a partir do diálogo. O conhecimento encontra-se no interior da pessoa, sendo revelado por meio da maiêutica.

QUESTÃO 02 – (2,0 pontos) – Professor Gilberto

Para Górgias, é impossível ao ser humano atingir uma compreensão absoluta ou universal da verdade. Se fôssemos capazes de compreender a verdade, jamais teríamos condições de transmiti-la, já que tudo o que sabemos provém de experiências particulares. No máximo, transmitimos às pessoas nossas próprias explicações, jamais uma explicação absoluta.

QUESTÃO 03 – (2,0 pontos) – Professor Gilberto

Porque, para Platão, existe uma realidade metafísica que serve de base para a compreensão da realidade material em que vivemos: o mundo físico. Logo, todos os seres e objetos existentes no mundo físico são apenas sombras ou aparências das formas, modelos ou arquétipos ideais existentes num outro mundo, isto é, o mundo das ideias.

QUESTÃO 04 – (2,0 pontos) – Professor Gilberto

Teoria da reminiscência, segundo a qual o processo de aquisição de conhecimento é, na verdade, resultante de uma recordação daquilo que já está inato na alma humana que, por ser imortal, tudo conhece. Para Platão, o conhecimento de uma pessoa existe antes mesmo de seu nascimento.

QUESTÃO 05 – (2,0 pontos) – Professor Gilberto

A caverna representa o conhecimento vago, superficial, empírico ou preso às aparências sensíveis. O lado de fora da caverna representa o conhecimento fundado na razão (e não nos sentidos), isto é, o conhecimento científico ou filosófico, que busca compreender a realidade para além de sua aparência, em sua essência.

ARTES

QUESTÃO 01 – (2,0 pontos) – Professora Tainá

Os sítios arqueológicos dos egípcios foram explorados por diversos tipos de pessoas ao longo da história, estudiosos ou não. Assim, as peças eram amplamente comercializadas e hoje compõem acervos de museus europeus. Não há nada que obrigue a devolução dessas peças e há grande resistência por parte desses museus já que elas movimentam grande número de turistas. Mesmo quando os egípcios ganham na justiça o direito de recuperar suas relíquias enfrentam resistência e são acusados de não terem condições de acondicioná-las e protegê-las.

QUESTÃO 02 – (2,0 pontos) – Professora Tainá

Resposta esperada: Beckett se refere às regras que determinaram a pintura no Egito Antigo. Desinteressados da qualidade realista que vemos, por exemplo, nas pinturas do Paleolítico, as pinturas egípcias estavam voltadas para a clareza e deveriam facilitar a representação e a compreensão. Tudo deveria ser representado conforme o ângulo mais compreensível predominando a representação em perfil; não há paisagem ou plano de fundo; as figuras são bidimensionais, sem efeitos de volume; as figuras mais importantes destacam-se pelo tamanho.

QUESTÃO 03 – (2,0 pontos) – Professora Tainá

As pinturas egípcias retratam diversas situações da vida do sujeito visando construir uma narrativa para a vida após a morte. Uma das cenas mais reproduzidas nos papiros funerários e paredes de túmulos é a cena do Julgamento no Tribunal de Osíris que demonstra a crença dos egípcios na imortalidade da alma.

QUESTÃO 04 – (2,0 pontos) – Professora Tainá

Resposta esperada: Os deuses egípcios assumem diversas formas podendo ser antropomorfos, zoomorfos ou antropozoomorfos, em sua maioria. Essas imagens demonstram a relação com a natureza.

QUESTÃO 05 – (2,0 pontos) – Professora Tainá

Resposta esperada: Diferentemente da arte egípcia, a arte grega não estava vinculada a expressão religiosa ou ao conjunto de regras. A busca do artista grego foi pela expressão do Belo o que diferencia a arte dos diversos artefatos produzidos pelo homem. O modelo de arte grega impactou a todos que tiveram contato com ela e influenciou todo o mundo ocidental, por isso é chamada de Clássica.

