

BIOLOGIA – Gabarito - Grupos A e B

1ª QUESTÃO: (1,5 ponto)

a) Resposta:

Gráfico 3. Os peixes, em geral, distribuem-se em maior número no ambiente marinho com até 200 m de profundidade. Essa maior densidade populacional deve-se à maior riqueza em plâncton, nécton e bentos, que servem de alimento para muitas espécies de peixes. No entanto, peixes são encontrados em outras regiões mais profundas, até mesmo nas zonas abissais.

b) Resposta:

Gráfico 1 – O fitoplâncton é encontrado em zonas de até 200 m de profundidade. Em zonas de maior profundidade, ocorre escassez de luz, o que impede a fotossíntese e a proliferação desses organismos.

2ª QUESTÃO: (1,5 ponto)

a) Resposta:

1 - Retículo Endoplasmático Rugoso; 2 - Complexo de Golgi; 3 - Vesícula de secreção; 4 - Vesícula endocítica; 5 - Lisossoma.

As organelas envolvidas na síntese de enzimas lisossomais são: Retículo Endoplasmático Rugoso e Complexo de Golgi.

b) Resposta:

Retículo Endoplasmático Rugoso - síntese de proteínas ou glicosilação de proteínas ou endereçamento de proteínas.

Complexo de Golgi - glicosilação de proteínas ou síntese de polissacarídeos ou produção de grânulos de secreção;

Lisossoma - digestão celular.

3ª QUESTÃO: (1,0 ponto)

a) Resposta:

Blástula, porque o maior número de células indiferenciadas (células-tronco) são encontradas nessa fase.

b) Resposta:

As células da musculatura cardíaca originam-se do mesoderma, já as do fígado originam-se do endoderma.

4ª QUESTÃO: (1,5 ponto)

Resposta:

Na 1ª etapa, apenas foi executada a fase luminosa da fotossíntese, quando são produzidos ATP e NADPH necessários à fixação do CO₂ em glicose. Não tendo havido fixação do CO₂ (ausente), o ATP e o NADPH acumularam-se e foram utilizados no início da 2ª etapa, após a adição de ¹⁴CO₂ (aumento na velocidade de incorporação do ¹⁴CO₂ em glicose). Como o ATP e o NADPH não são sintetizados pelo cloroplasto, na ausência de luz, observou-se posterior decréscimo na velocidade de fixação do ¹⁴CO₂.

BIOLOGIA – Gabarito - Grupos A e B

5ª QUESTÃO: (1,0 ponto)

a) Resposta:

I – uréia

II - amônia

b) Resposta:

O padrão de excreção do nitrogênio nos anfíbios muda durante a metamorfose. A maior parte do produto de excreção de nitrogênio do girino é constituída por amônia, característica dos animais aquáticos. Os animais aquáticos podem excretar, diretamente, a amônia produzida, pois, apesar de ser bastante tóxica, é extremamente solúvel em água. Depois da metamorfose, a rã, agora capaz de viver em terra, passa a excretar a maior parte do nitrogênio na forma de uréia, que é menos tóxica e pode ser eliminada em menor quantidade de água, de forma mais concentrada.

6ª QUESTÃO: (1,0 ponto)

Resposta:

X é hipotônica. O volume da célula aumentou devido à passagem de água do meio extracelular (menos concentrado) para o meio intracelular (mais concentrado).

Y é isotônica. Não houve alteração no volume celular, uma vez que o meio extracelular possui a mesma concentração que o meio intracelular.

Z é hipertônica. O volume celular diminuiu devido à passagem de água do meio intracelular (menos concentrado) para o meio extracelular (mais concentrado).

7ª QUESTÃO: (1,5 ponto)

a) Resposta:

A secreção colocada no tubo Z provém do duodeno. Esta secreção contém amilase, enzima que catalisa a quebra do amido, resultando, com o decorrer do tempo, no desaparecimento da cor azul e aparecimento da cor amarela.

b) Resposta:

Azul. A incubação a 100 °C desnatura as enzimas, fazendo com que fiquem inativas. O amido continua íntegro, resultando em cor azul, quando em presença de iodo.

8ª QUESTÃO: (1,0 ponto)

a) Resposta:

Nos óvulos e espermatozóides existem apenas 11 cromossomos, já as musculares terão 22 cromossomos.

b) Resposta:

Masculino, porque os dois cromossomos restantes, os sexuais, são de tamanhos diferentes (X Y).