

31) Resposta: 81

Comentário

01. **Correta.**
02. **Incorreta.** A cutina é uma substância impermeabilizante, logo a superfície não é permeável.
04. **Incorreta.** O revestimento externo dos artrópodos é formado por uma cutícula composta principalmente de quitina que compõe o exoesqueleto, rígido e resistente e impermeável à água.
08. **Incorreta.** As microvilosidades são especializações apicais das células epiteliais intestinais, não estomacais.
16. **Correta.**
32. **Incorreta.** As células mortas suberificadas não têm capacidade de fotossíntese.
64. **Correta.**

32) Resposta: 05

Comentário

01. **Correta.**
02. **Incorreta.** Etimologicamente a palavra *plâncton* significa “deslocar-se, vagar sem rumo”, logo não nadam livremente.
04. **Correta.**
08. **Incorreta.** As migrações ocorrem naturalmente e estão relacionadas às mudanças climáticas no Planeta ou à escassez de alimento em uma determinada área.
16. **Incorreta.** Utilizam mecanismos de orientação o sol, as estrelas, o magnetismo, sistemas hidrológicos, etc.
32. **Incorreta.** Águas mais quentes.

33) Resposta: 72

Comentário

01. **Incorreta.** 2 corresponde à heterocromatina, os filamentos estão mais condensados.
02. **Incorreta.** 3 corresponde ao retículo endoplasmático rugoso ou granuloso.
04. **Incorreta.** 1 corresponde à região do nucleoplasma à eucromatina.
08. **Correta.**
16. **Incorreta.** 4 corresponde a uma mitocôndria e se visualizam as cristas mitocondriais.
32. **Incorreta.** Ambas são organelas membranosas.
64. **Correta.**

34) Resposta: 48

Comentário

01. **Incorreta.** Quantidades superiores inibem também.
02. **Incorreta.** Essas concentrações inibem o crescimento de caule e raiz.
04. **Incorreta.** Essa concentração tem efeito de inibir a raiz e estimular o crescimento do caule.
08. **Incorreta.** De acordo com o gráfico, esses valores são diferentes.
16. **Correta.**
32. **Correta.**
64. **Incorreta.** Segundo o gráfico, o efeito da auxina é similar em ambos.

35) Resposta: 80

Comentário

01. **Incorreta.** III corresponde ao cristalino, responsável pelo ajuste do foco.
02. **Incorreta.** No olho, são pigmentados a íris e a coroide, o cristalino indicado por III não é pigmentado.
04. **Incorreta.** I corresponde à córnea.
08. **Incorreta.** II indica a posição da pupila, apenas um orifício da íris.
16. **Correta. Recurso:** A seta IV indica a retina, conforme a figura indicaria a esclerótica, que é mais externa do que a retina, mais interna.
32. **Incorreta.** Não há formação de imagem na córnea (I).
64. **Correta.**

36) Resposta: 48

Comentário

p (frequência do alelo recessivo) = 0,6
 q (frequência do alelo dominante) = 0,4
A frequência do heterozigoto é dada por:
 $2pq = 2 \times 0,4 \times 0,6 = 0,48 = 48$

37) Resposta: 73

Comentário

01. **Correta.**
02. **Incorreta.** Segundo essa hipótese, os primeiros seres vivos obtinham a energia por fermentação.
04. **Incorreta.** Não foram baseados em fatos comprovados.
08. **Correta.**
16. **Incorreta.** As moléculas foram de aminoácidos.
32. **Incorreta.** Não há consenso sobre tal fato.
64. **Correta.**

38) **Resposta:** 80

Comentário

- 01. **Incorreta.** Serão sete tríades de nucleotídeos e não pares.
- 02. **Incorreta.** Se ocorrer o fato, a síntese será interrompida.
- 04. **Incorreta.** O número de combinações será muito superior a 16.
- 08. **Incorreta.** São justamente esses que não são degenerados, pois possuem apenas um códon.
- 16. **Correta.**
- 32. **Incorreta.** Pode ser codificado por dois códons.
- 64. **Correta.**

39) **Resposta:** 17

Comentário

- 01. **Correta.**
- 02. **Incorreta.** Segundo o gráfico, o ponto de maior saturação é aproximadamente 80 mmHg.
- 04. **Incorreta.** Segundo o gráfico, ultrapassa a partir do 30 mmHg.
- 08. **Incorreta.** Isso ocorre quando a pressão atingir valores próximos a 80 mmHg.
- 16. **Correta.**
- 32. **Incorreta.** Segundo o gráfico, as três curvas têm valores diferentes.

40) **Resposta:** 04

Comentário

- 01. **Incorreta.**
- 02. **Incorreta.**
- 04. **Correta.**
- 08. **Incorreta.**
- 16. **Incorreta.**
- 32. **Incorreta.**
- 64. **Incorreta.**

Como foi o alelo A que foi quebrado em duas partes de tamanhos diferentes, o indivíduo número 2 possui apenas o alelo A. O alelo a inteiro, portanto maior, migra menos do que o A no gel, logo o indivíduo nº 1 só apresenta esse alelo. O indivíduo número 3 apresenta as duas marcações referentes ao alelo A e ao a, logo apresenta ambos.