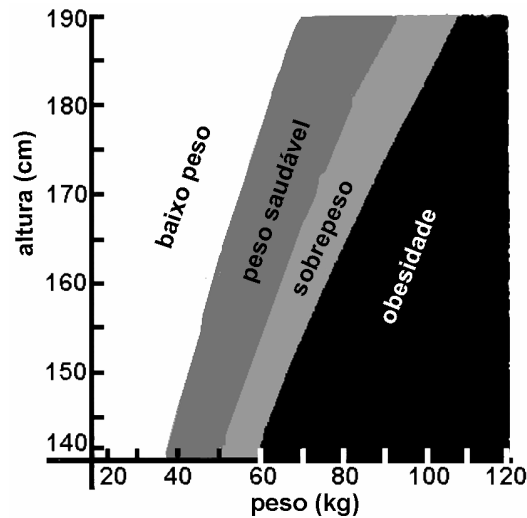


**BIOLOGIA – QUESTÕES DE 01 A 10**

01. Alguns minutos após uma refeição, um nutriente é absorvido pelas células do intestino a favor do seu gradiente de concentração. Cerca de 30 minutos após a refeição, a concentração do nutriente na luz do intestino é menor que no interior das células do intestino, porém ele continua a ser absorvido por estas células. Com relação ao transporte deste nutriente através da membrana plasmática das células do intestino, é CORRETO afirmar que ele é no início (1) e após 30 minutos (2), respectivamente:
- a) (1) passivo; (2) ativo.
  - b) (1) ativo; (2) passivo.
  - c) (1) por pinocitose; (2) por fagocitose.
  - d) (1) por fagocitose; (2) por pinocitose.
02. A crotamina é uma proteína presente no veneno da cascavel que afeta a divisão celular em mamíferos, ligando-se ao DNA destas células. Com relação a estas duas classes de moléculas biológicas, é CORRETO afirmar que a crotamina e o DNA são formados, respectivamente, por subunidades de:
- a) ácidos graxos; nucleotídeos.
  - b) aminoácidos; nucleotídeos.
  - c) nucleotídeos; ácidos graxos.
  - d) nucleotídeos; aminoácidos.
03. Neste ano, o Instituto Butantan iniciou testes clínicos de uma vacina contra a dengue que demonstrou 100% de eficácia em macacos. Entretanto, resultados conclusivos sobre a eficiência desta vacina em humanos deverão estar disponíveis apenas em 2010. Até lá, é importante que medidas de controle continuem sendo tomadas pelas autoridades e pela população, para evitar a disseminação da doença. Uma medida de prevenção à dengue é:
- a) evitar o consumo de frutas e verduras cruas mal lavadas.
  - b) evitar nadar em lagoas e riachos que contenham cercárias.
  - c) eliminar recipientes que possam acumular água limpa e parada.
  - d) eliminar recipientes que possam abrigar barbeiros do gênero *Triatoma*.
04. Sobre o ciclo de vida das gimnospermas, é INCORRETO afirmar que:
- a) os micrósporos são produzidos em cones chamados de microestróbilos.
  - b) os megaestróbilos apresentam escamas ovíferas contendo óvulos em sua axila.
  - c) os micrósporos são formados por mitoses das células-mãe dos esporos.
  - d) o megásporo funcional dá origem, por mitoses, ao gametófito feminino.

05. O gráfico abaixo permite o cálculo do índice de massa corporal no ponto de intersecção entre a altura e o peso do indivíduo.



A partir dos dados obtidos do gráfico apresentado, é CORRETO afirmar que:

- uma pessoa com altura de 1,70 m e pesando 80 kg não deve mudar sua dieta, pois está com peso saudável.
- uma pessoa com altura de 1,75 m e pesando 90 kg deve mudar sua alimentação para dieta rica em gorduras.
- uma pessoa com altura de 1,65 m e pesando 40 kg não deve mudar sua alimentação, pois está com baixo peso.
- uma pessoa com altura de 1,80 m e pesando 100 kg deve iniciar uma dieta de restrição calórica, pois está obesa.

06. Com relação aos processos respiratórios, é CORRETO afirmar que:

- o oxigênio necessário ao organismo é utilizado nas mitocôndrias para produção de energia.
- o sistema traqueal nos insetos conduz o ar desde os espiráculos, na superfície corporal, até os pulmões.
- a inspiração nos mamíferos se dá pelo relaxamento dos músculos diafragma e intercostais.
- o oxigênio e o gás carbônico são transportados no sangue ligados aos átomos de ferro da hemoglobina.

07. Pesquisadores italianos fizeram um experimento com um grupo de animais que foram treinados para escolher bolas vermelhas, em um conjunto de bolas vermelhas e brancas. Quando os animais escolhiam as bolas vermelhas recebiam uma recompensa (alimento). Um segundo grupo de animais da mesma espécie, ainda sem treinamento, foi colocado ao lado dos animais treinados, de modo que podiam observá-los a escolher as bolas vermelhas. Quando o segundo grupo de animais foi levado a treinamento, a maioria já sabia que devia escolher a bola vermelha para receber a recompensa. Havia aprendido pela observação. Esse resultado revela o alto grau de desenvolvimento do cérebro desses animais, que são marinhos, sem esqueleto e apresentam circulação fechada, cromatóforos na pele com capacidade para mudança de cor, olhos bem desenvolvidos e rádula na boca. É CORRETO afirmar que são:

- peixes ósseos.
- moluscos cefalópodes.
- vermes anelídeos.
- mamíferos cetáceos.

08. Com relação ao controle osmótico de peixes, assinale a afirmativa INCORRETA:

- a) Peixes de água doce vivem em meio hipotônico em relação ao seu sangue e a água entra por osmose em seu corpo através das brânquias.
- b) Tubarões e outros peixes cartilagosos mantêm a tonicidade de seu sangue igual à da água do mar pelo acúmulo de uréia.
- c) Peixes com capacidade para sobreviver tanto em água doce como em água salgada são chamados de eurialinos.
- d) Peixes ósseos marinhos vivem em meio hipertônico em relação ao seu sangue e perdem sais de seu corpo para a água do mar por difusão simples.

09. Plantas como *beterraba*, *batata-doce*, *cenoura* e *batata inglesa* apresentam como característica comum o armazenamento de reservas nutritivas em algum órgão tuberoso. Assinale a alternativa que apresenta INCORRETAMENTE o órgão de armazenamento da planta indicada:

- a) *beterraba*: raiz.
- b) *batata-doce*: caule.
- c) *cenoura*: raiz.
- d) *batata inglesa*: caule.

10. Com relação aos fungos, é CORRETO afirmar que:

- a) são organismos autotróficos que apresentam como principal substância de reserva o glicogênio.
- b) sua reprodução envolve a presença de grãos de pólen que germinam originando indivíduos haplóides.
- c) micorrizas são associações mutualísticas entre algas e fungos, com benefícios para os dois organismos.
- d) alguns fungos como o “champignon” são saprófagos e podem ser utilizados na alimentação humana.