QUESTÕES TIPO ENEM

HABILIDADE – I

Dada a descrição discursiva ou por ilustração de um experimento ou fenômeno, de natureza científica, tecnológica ou social, identificar variáveis relevantes e selecionar os instrumentos necessários para realização ou interpretação do mesmo.

1. Os acidentes de trânsito, no Brasil em sua maior parte são causados por erro do motorista. Embora boa parte deles, o motivo é de fato de dirigir após o consumo de bebidas alcoólicas. A ingestão de uma lata de cerveja provoca uma concentração de aproximadamente 0,3 g/L de álcool no sangue.

A tabela abaixo mostra os efeitos sobre o corpo humano provocados por bebidas alcoólicas em função de níveis de concentração de álcool no sangue:

Concentração de álcool no sangue (g/L) Efeitos				
0,1 - 0,5	Sem influência aparente, ainda que com alterações clínicas			
0,3 - 1,2	Euforia suave, sociabilidade acentuada e queda da atenção			
0,9 - 2,5	Excitação, perda de julgamento crítico, que- da da sensibilidade e das reações motoras			
1,8 - 3,0	Confusão mental e perda da coordenação motora			
2,7 - 4,0	Estupor, apatia, vômitos e desequilíbrio ao andar			
3,5 - 5,0	Coma e morte possível			

(Revista Pesquisa FAPESP nº 57, setembro 2000)

Uma pessoa que tenha tomado três latas de cerveja provavelmente apresenta:

- a) Queda de atenção, de sensibilidade e das reações motoras.
- b) Aparente normalidade, mas com alterações clínicas.
- c) Confusão mental e falta de coordenação motora.
- d) Disfunção digestiva e desequilíbrio ao andar.
- e) Estupor e risco de parada respiratória.
- 2. O botulismo, intoxicação alimentar que pode levar á morte, é causada por toxinas produzidas por certas bactérias, cuja reprodução ocorre nas seguintes condições: é inibida por pH inferior a 4,5, temperaturas próximas a 100° C, concentração de sal superior a 10% e presença de nitritos e nitratos como aditivos.

A ocorrência de casos recentes de botulismo em consumidores de palmito em conserve levou a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) a implementar normas para a fabricação e comercialização do produto.

Levando-se em conta os fatores que favorecem a reprodução das bactérias responsáveis pelo botulismo, mencionadas os parágrafos anteriores, conclui-se que as toxinas que o causam têm maior chance de ser encontradas em:

- a) Nas lingüiças fabricadas com nitrito e nitrato de sódio.
- b) Nos alimentos logo após terem sido fervidos.
- c) No suco de limão, cujo pH varia de 2,5 a 3,6.
- d) No charque (carne salgada e seca ao sol).
- e) Conservas com concentração de 2g de sal em 100g de água.
- 3. O Aedes aegypti é vetor transmissor da dengue. Uma pesquisa feita em São Luís MA, de 2000 a 2002, mapeou os tipos de reservatórios onde esse mosquito era encontrado. A tabela abaixo mostra arte dos dados coletados nessa pesquisa.

T: d	População de <i>A. aegypti</i>		
Tipos de reservatórios	2000	2001	2002
pneu	895	1658	974
tambor/tanque/depósito de barro	6855	46 444	32 787
vaso de planta	456	3191	1 399
material de construção/ peça de carro	271	436	276
garrafa/lata/plástico	675	2100	1 059
poço/cistema	44	428	275
caixa-d'água	248	1689	1014
recipiente natural, arma- dilha, piscina e outros	615	2 658	1178
Total	10059	58 604	38 962

Caderno Saúde Pública, vol. 20, nº 5, Rio de Janeiro, out./2004 (com adaptações).

QUESTÕES TIPO ENEM

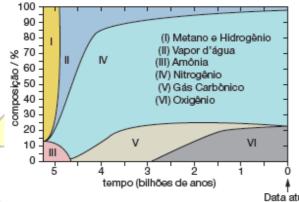
De acordo com essa pesquisa, o alvo para a redução mais rápida dos focos do mosquito vetor da dengue nesse município deveria ser construído por:

- a) Pneus e caixas d'água.
- b) Vasos de plantas, poços e cisternas.
- c) Materiais de construção e peças de carro.
- d) Tambores, tanques e depósitos de barro.
- e) Garrafas, latas e plásticos.

HABILIDADE - II

Em um gráfico cartesia<mark>no de</mark> variável socioeconômica ou técnico científica, identificar e <mark>anali</mark>sar valores das variáveis, intervalos de crescimento ou decréscimo e taxas de variações.

4. As áreas numeradas no gráfico mostram o comportamento em volume, aproximado, dos gases na atmosfera terrestre, desde a sua formação até os dias atuais.

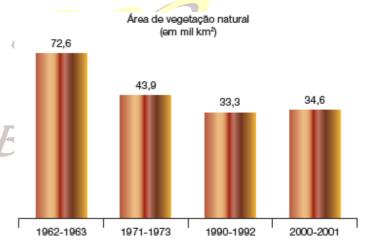


No que se refere à composição em volume da atmosfera terrestre há 2,5 bilhões de anos, pode-se afirmar que o volume de oxigênio, em valores percentuais, era de, aproximadamente:

- a) 95%
- b) 77%
- c) 45%
- d) 21%
- e) 5%

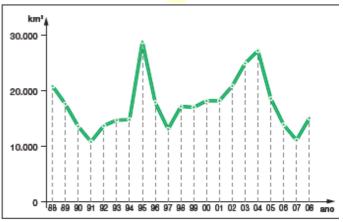
5. Em um estudo feito pelo Instituto Florestal, foi possível acompanhar a evolução de ecossistemas paulistas desde 1962. Desse estudo publicou-se o Inventário Florestal de São Paulo, que mostrou resultados de décadas de transformações de Mata Atlântica.

Examinando o gráfico da área de vegetação natural remanescente (em mil Km²) pode-se inferir que:



- a) A Mata Atlântica teve sua área devastada e, 50% entre 1963 e 1973.
- b) A vegetação natural da Mata Atlântica aumentou antes da década de 60, mas reduziu nas décadas posteriores.
- c) A devastação da Mata Atlântica remanescente vem sendo contida desde a década de 60.
- d) Em 2000-2001, a área de Mata Atlântica preservada em relação ao período de 1990-1992 foi de 34.6%.
- e) A área preservada da Mata Atlântica nos anos 2000 e 2001 é maior do que a registrada no período de 1990-1992.

6. O gráfico abaixo mostra a área desmatada da Amazônia, em km², a cada ano, no período de 1988 a 2008.



QUESTÕES TIPO ENEM

As informações do gráfico indicam que:

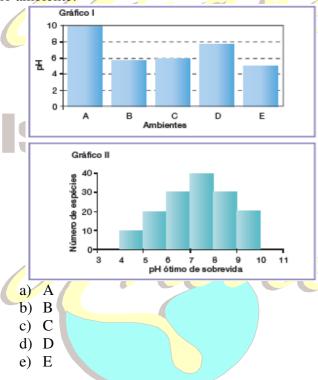
- a) O maior desmatamento ocorreu em 2004.
- b) A área desmatada foi menor em 1997 que em 2007.
- c) A área desmatada a cada ano manteve-se constante entre 1998 e 2001.
- d) A área desmatada por ano foi maior entre 1994 e 1995 que entre 1997 e 1998.
- e) O total de área desmatada em 1992, 1993 e 1994 é maior que 60.000km².

HABILIDADE - III

Dada uma distribuição estatística de variável social, econômica, física, química ou biológica, traduzir e interpretar as informações disponíveis, ou reorganizá-las, objetivando interpolações ou extrapolações.

7. Um estudo caracterizou 5 ambientes aquáticos, nomeados de A a E, em uma região, medindo parâmetros físicos - químicos de cada um deles, incluindo o pH nos ambientes. O gráfico I representa os valores de pH dos 5 ambientes.

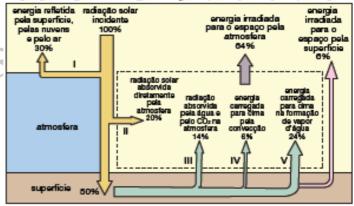
Utilizando o gráfico II, que representa a distribuição estatística de espécies em diferentes faixas de pH, pode-se esperar um maior número de espécies no ambiente:



HABILIDADE - IV

Identificar e caracterizar a conservação e as transformações de energia em diferentes processos de sua geração e uso social, e comparar diferentes recursos e opções energéticas.

- **8.** Ao bebe uma solução de glicose (C₆H₁₂O₆), um corta-cana ingere uma substância:
 - a) Que, ao ser degradada pelo organismo, produz energia que pode ser usada para movimentar o corpo.
 - b) Inflamável que, queima pelo organismo, produz água para manter a hidratação das células.
 - c) Que eleva a taxa de açúcar no sangue e é armazenada na célula, o que restabelece o teor de oxigênio no organismo.
 - d) Insolúvel em água, o que aumenta a retenção de líquidos pelo organismo,
 - e) De sabor adocicado que, utilizada na respiração celular, fornece CO₂ para manter estável a taxa de carbono na atmosfera.
- 9. O diagrama abaixo representa, de forma esquemática e simplificada, a distribuição da energia proveniente do Sol sobre a atmosfera terrestre. Na área delimitada pela linha tracejada, são destacados alguns processos envolvidos no fluxo de energia na atmosfera.



Raymong A. Serway e John W. Jewett. Princípios de Física, v. 2, fig. 18.12 (com adaptações).

Com base no diagrama acima, conclui-se que:

- a) A maior parte da radiação incidente sobre o planeta fica retida na atmosfera.
- b) A quantidade de energia refletida pelo ar, pelas nuvens e pelo solo é superior à absorvida pela superfície.

QUESTÕES TIPO ENEM

- c) A atmosfera absorve 70% da radiação incidente sobre a Terra.
- d) Mais da metade da radiação solar que é absorvida diretamente pelo solo é devolvida para atmosfera.
- e) A quantidade de radiação emitida para o espaço pela atmosfera é menor que a irradiada para o espaço pela superfície.

HABILIDADE - V

Analisar criticamente, de forma qualitativa ou quantitativa, as implicações ambientais, sociais e econômicas dos processos de utilização dos recursos naturais, materiais ou energéticos.

10. A atividade pesqueira é antes de tudo extrativista, que causa impactos ambientais. Muitas espécies já apresentam sério comprometimento em seus estoques e, para diminuir esse impacto, varias espécies vêm sendo cultivadas. No Brasil, o cultivo de algas, mexilhões, ostras, peixes e camarões, vem sendo realizado há alguns anos, com grande sucesso, graças ao estudo minucioso da biologia dessas espécies.

Os crustáceos decápodes, por exemplo, apresentam durante seu desenvolvimento larvário, várias etapas com mudança radical de sua forma.



Algumas das fases larvárias de crustáceos

Não só a sua forma muda, mas também a sua alimentação e habitat. Isso faz com que os criadores estejam atentos a essas mudanças, porque a alimentação ministrada tem de mudar a cada fase.

Se para o criador, essas mudanças são um problema para a espécie em questão, essa metamorfose apresenta uma vantagem importante para sua sobrevivência, pois:

- a) Aumenta a predação entre os indivíduos.
- b) Aumenta o ritmo de crescimento.
- c) Diminui a competição entre os indivíduos da mesma espécie.
- d) Diminui a quantidade de nicho ecológicos ocupados pela espécie.
- e) Mantém a uniformidade da espécie.

11. À produção industrial de celulose e de papel estão associados alguns problemas ambientais. Um exemplo são os odores característicos dos compostos voláteis de enxofre (mercaptanas) que se formam durante a remoção da lignina da principal matéria prima para a obtenção industrial das fibras celulósicas que formam o papel: a madeira. É nos estágios de branqueamento que se encontra um dos principais problemas ambientais causados pelas industrias de celulose. Reagentes como cloro e hipoclorito de sódio reagem com a lignina à formação de compostos residual, levando organoclorados. Esses compostos, presentes na água industrial, despejada em grande quantidade nos rios pelas industriais de papel, não são biodegradáveis e acumulam-se nos tecidos vegetais e animais, podendo levar a alterações genéticas.

> Celênia P. Santos et al. Papel: como se fabrica? In: Química nova na escola, nº 14, nov./2001, p. 3-7 (com adaptações).

Para diminuírem problemas OS decorrentes da fabricação do papel, é recomendável:

- a) A criação de legislação mais branda, a fim de favorecer a fabricação de papel biodegradável.
- A diminuição das áreas de reflorestamento, com o intuito de reduzir o volume de madeira utilizado na obtenção de fibras celulósicas.
- A distribuição de equipamento de desodorização à população que vive nas adjacências de industrias de produção de papel.
- d) O tratamento da água industrial, antes de retorná-la aos cursos d'água, com o objetivo de promover degradação dos compostos a orgânicos solúveis.
- e) O reconhecimento, por parte das famílias que habitam as regiões circunvizinhas, dos resíduos sólidos gerados pela industria de papel, em um processo de coleta seletiva de lixo.
- 12. Qual das seguintes fontes de produção de energia é mais recomendável para a diminuição dos gases causadores do aquecimento global?
 - Óleo diesel.
 - b) Gasolina.
 - c) Carvão mineral.
 - d) Gás natural.
 - e) Vento.



QUESTÕES TIPO ENEM

13. Calcula-se que 78% do desmatamento na Amazônia tenha sido motivado pela pecuária – cerca de 35% do rebanho nacional está na região – e que pelo menos 50 milhões de hectares de pastos são pouco produtivos. Enquanto o custo média para aumentar a produtividade de 1 hectare de pastagem é de 2 mil reais, o custo para derrubar igual área de florestra é estimado em 800 reais, o que estimula novos desmatamentos.

Adicionalmente, madeireiras retiram as árvores de valor comercial que foram abatidas para a criação de pastagens.

Os pecuaristas sabem que os problemas ambientais como esses podem provocar restrições á pecuária nessas áreas, a exemplo do que ocorreu em 2006 com o plantio da soja, o qual, posteriormente, foi proibido em áreas de floresta.

Época, 3/3/2006 e 9/6/2006 (com adaptações). A partir da situação problema descrita, conclui-se que:

- a) O desmatamento na Amazônia decorre principalmente da exploração ilegal de arvores de valor comercial.
- b) Um dos problemas que os pecuaristas vêm enfrentando na Amazônia é a proibição do plantio de soja.
- c) A mobilização de maquinas e de força humana torna o desmatamento mais caro que o aumento de produtividade de pastagens.
- d) O superávit comercial decorrente da exploração de carne produzia na Amazônia compensa a possível degradação ambiental.
- e) Recuperação das áreas desmatadas e o aumento de produtividade das pastagens podem contribuir para a redução do desmatamento na Amazônia.

HABILIDADE - VI

Compreender o significado e a importância da água e de seu ciclo para a manutenção da vida, em sua relação com condições sócioambientais, sabendo quantificar variações de temperatura e mudanças de fase em processos naturais e de intervenção humana.

14. O Sol participa de ciclo da água, pois alem de aquecer a superfície da Terra dando origem aos ventos, provoca a evaporação da água dos rios, lagos e mares. O vapor da água, ao se resfriar, condensa em minúsculas gotículas, que se agrupam formando as nuvens, neblinas ou névoas úmidas.

As nuvens podem ser levadas pelos ventos de uma região para outra. Com a condensação e, em seguida, a chuva, a água volta á superfície da Terra, caindo sobre solo, rios, lagos e mares. Parte dessa água evapora retornando á atmosfera, outra parte escoa superficialmente ou infiltra-se no solo, indo alimentar rios e lagos. Esse processo é chamado de ciclo da água. Considere, então, as seguintes afirmativas:

- I. A evaporação é maior nos continentes, uma vez que o aquecimento ali é maior do que nos oceanos.
- II. A vegetação participa do ciclo hidrológico apenas por meio de transpiração.
- III. O ciclo hidrológico condiciona processos que ocorrem na litosfera, na atmosfera e na biosfera.
- IV. A energia gravitacional movimenta a água dentro do seu ciclo.
- V. O ciclo hidrológico é passível de sofrer interferência humana, podendo apresentar desequilíbrios.
 - a) Todas as afirmativas estão corretas.
 - b) Somente as afirmativas I, II e V estão corretas.
 - c) Somente as afirmativas II, III, IV e V estão corretas.
 - d) Somente a afirmativa III está correta.
 - e) Somente as afirmativas III e IV estão corretas.
- **15.** A ação humana tem provocado algumas alterações quantitativas e qualitativas da água.
- I- Contaminação de lençóis freáticos.
- II- Diminuição da umidade do solo.
- III- Enchentes e inundações.

Pode-se afirmar que as principais ações humanas associadas às alterações I, II e III são, <u>respectivamente</u>:

- a) Uso de fertilizantes e aterros sanitários / lançamento de gases poluentes / canalização de córregos e rios.
 - b) Lançamento de gases poluentes / lançamentos de lixo nas ruas / construção de aterros sanitários.
 - c) Uso de fertilizantes e aterros sanitários / desmatamento / impermeabilização do solo urbano.

QUESTÕES TIPO ENEM

- d) Lançamento de lixo nas ruas / uso de fertilizantes / construção de aterros sanitários.
- e) Construção de barragens / uso de fertilizantes / construção de aterros sanitários.
- **16.** Algumas medidas podem ser propostas com relação aos problemas da água:
- I. Represamento de rios e córregos próximos às cidades de maior porte.
- II. Controle da ocupação urbana, especialmente em torno dos mananciais.
- III. Proibição d desejo de esgoto industrial e doméstico sem tratamento nos rios e represas.
- IV. Transferência de volume de água entre bacias hidrográfica para atender as cidades que já apresentam alto grau de poluição em seus mananciais.

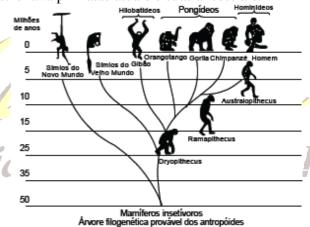
As duas ações que devem ser tratadas como prioridades para a preservação da qualidade de recursos hídricos são:

- a) I e II.
- b) I e IV.
- c) II e III.
- d) II e IV.
- e) III e IV.
- 17. Considerando a riqueza dos recursos hídricos brasileiros, uma grave crise de água em nosso país poderia ser motivada por:
 - a) Reduzida área de solos agricultáveis.
 - b) Ausência de reservas de águas subterrâneos.
 - c) Escassez de rios e de grandes bacias hidrográficas.
 - d) Falta de tecnologia para retirar o sal da água do
 - e) Degradação dos mananciais e desperdício do consumo.

HABILIDADE - VII

Utilizar e interpretar diferentes escalas de tempo para situar e descrever transformações na atmosfera, biosfera, hidrosfera e litosfera, origem e evolução da vida, variações populacionais e modificações no especo geográfico.

18. O assunto na aula de Biologia era a evolução do Homem. Foi apresentada aos alunos uma arvore filogenética, igual à mostrada na ilustração, que relacionava primatas atuais e suas ancestrais.



Após observar o material fornecido pelo professor, os alunos emitiram várias opiniões, a saber:

- Os macacos antropóides (orangotango, gorila, gibão e chipanzé) surgiram na Terra mais ou menos contemporaneamente ao Homem.
- II. Alguns homens primitivos, hoje extintos, descendem dos macacos antropóides.
- III. Ma historia evolutiva, os homens e os macacos antropóides tiveram um ancestral comum,
- IV. Não existe relação de parentesco genético entre macacos antropóides e homens.

Analisando a árvore filogenética, conclui-se que

- a) Todas as afirmativas estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas II e IV estão corretas.
- d) Apenas a afirmativa II está correta.
- e) Apenas a afirmativa IV está correta.
- 19. Foram feitas comparações entre DNA e proteínas da espécie humana com DNA e proteínas de diversos primatas. Observando a arvore filogenética, você espera que os bioquímicos tenham apontado, entre os primatas atuais, como nosso parentesco mais próximo o:

a) Australopithecus.b) Chipamzé.

QUESTÕES TIPO ENEM

- c) Gorila.
- d) Orangotango.
- e) Ramapithecus.

HABILIDADE - VIII

Diante de diversidade da vida, analisar, do ponto de vista biológico, físico ou químico, padrões comuns nas estruturas e nos processos que garantem a continuidade e a evolução dos seres vivos.

19. João ficou intrigado com a grande quantidade de noticias envolvendo DNA: clonagem de ovelha Dolly, terapia gênica, teste de paternidade, engenharia genética, etc. Para conseguir entender as noticias, estudou a estrutura da molécula de DNA e seu funcionamento e analisou os dados do quadrado a seguir.

ATCCGGATGCTT TAGGCCTACGAA

ш

<u>ATCCGGATGCTT</u> ↓

UAGGCCUACGAA

Ш

UAGGCCUACGAA

IJ.

Metionina Alanina Leucina Glutamato

ΙV

Bases nitrogenadas: A = Adenina

T = Timina

C = Citosina

G = Guanina

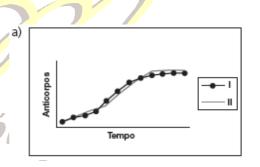
U = Uracila

Analisando-se o DNA de um animal, detectou-se que 40% de suas bases nitrogenadas eram constituídas por Adenina. Relacionando esse valor com o emparelhamento específico das bases, os valores encontrados para as outras bases nitrogenadas foram:

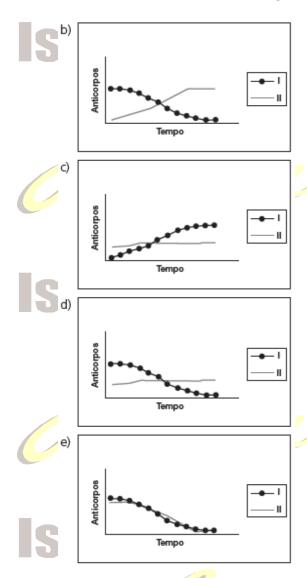
- a) T = 40%; C = 20%; G = 40%
- b) T = 10%; C = 10%; G = 40%
- c) T = 10%; C = 40%; G = 10%
- d) T = 40%; C = 10%; G = 10%
- e) T = 40%; C = 60%; G = 60%
- **20.** Em I está representado o trecho de uma molécula de DNA. Observando o quadro, pode-se concluir que:
 - a) A molécula de DNA é formada por 2 cadeias caracterizadas por sequências de bases nitrogenadas.
 - b) Na molécula de DNA, podem existir diferentes tipos de complementação de bases nitrogenadas.
 - c) A quantidade de A presente em uma das cadeias é exatamente igual á quantidade de A da cadeia complementar.
 - d) Na molécula de DNA, podem existir 5 diferentes tipos de bases nitrogenadas.
 - e) No processo de mito, cada molécula de DN A dá origem a 4 moléculas de DNA exatamente iguais.
- **21.** A variação de quantidade de anticorpos específicos foi medida por meio de uma experiência controlada, em duas crianças durante certo período de tempo. Para a imunização de cada uma das crianças foram utilizados dois procedimentos diferentes:

Criança I: aplicação de soro imune. Criança II: vacinação.

O gráfico que melhor representa as taxas de variação da quantidade de anticorpos nas crianças I e II é:



QUESTÕES TIPO ENEM

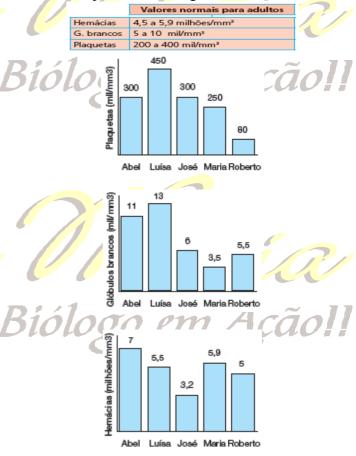


22. O metabolismo dos carboidratos é fundamental para o ser humano, pois a partir desses compostos orgânicos obtém-se grande parte da energia para as funções vitais. Por outro lado, desequilíbrios nesse processo podem provocar hiperglicemia ou diabetes. O caminha do açúcar no organismo inicia-se com a ingestão de carboidratos eu chegando ao intestino, sofrem a ação de enzimas, "quebrando-se" em moléculas menores (glicose, por exemplo) que serão absorvidas.

A insulina, hormônio produzido no pâncreas, é responsável por facilitar a entrada de glicose nas células. Se uma pessoa produz pouca insulina, ou se sua ação está diminuída, dificilmente a glicose pode entrar na célula e ser consumida.

Com base nessas informações, pode-se concluir que:

- a) O papel realizado pelas enzimas pode ser diretamente substituído pelo hormônio insulina.
- b) A insulina produzida pelo pâncreas tem papel enzimático sobre as moléculas de açúcar.
- c) O acúmulo de glicose no sangue é provocado pelo aumento da ação da insulina, levando o individuo a um quadro clinico de hiperglicemia.
- d) A diminuição da insulina circulante provoca um acumulo de glicose no sangue.
- e) O principal papel da insulina é manter o nível de glicose suficientemente alto, evitando, assim um quadro clínico de diabetes.
- **23.** O hemograma é um exame laboratorial que informa o número de hemácias, glóbulos brancos e plaquetas presentes no sangue. A tabela apresenta s valores considerados normais para adultos. Os gráficos mostram os resultados do hemograma de 5 estudantes adultos. Todos os resultados são expressos em números de elementos por mm³ de sangue.



QUESTÕES TIPO ENEM

26.

Podemos estar ocorrendo deficiência no sistema de defesa do organismo, prejuízos no transporte de gases respiratórios e alterações no processo de coagulação sanguínea, respectivamente, com os estudantes:

- a) Maria, José e Roberto.
- b) Roberto, José e Abel.
- c) Maria, Luísa e Roberto.
- d) Roberto, Maria e Luísa.
- e) Luisa, Roberto e Abel.
- **24.** Na embalagem de um antibiótico, encontra-se uma bula que, entre outras informações, explica a ação do remédio do seguinte modo:

"O medicamento atua por inibição da síntese protéica bacteriana".

Essa afirmação permite concluir que o antibiótico.

- a) Impede a fotossíntese realizada pelas bactérias causadoras da doença e, assim, elas não se alimentam e morrem.
- b) Altera as informações genéticas das bactérias causadoras da doença, o que impede a manutenção e reprodução desses organismos.
- c) Dissolve as membranas das bactérias responsáveis pela doença, o que dificulta o transporte de nutrientes e provoca a morte delas.
- d) Elimina os vírus causadores de doenças, pois não conseguem obter as proteínas que seriam produzidas pelas bactérias que parasitam.
- e) Interrompe a produção de proteína das bactérias causadoras da doença, o que impede sua multiplicação pelo bloqueio de funções vitais.
- **25.** Um fabricante afirma que um produto disponível comercialmente possui DNA vegetal, elemento que proporciona melhor hidratação dos cabelos.



Sobre as características químicas dessa molécula essencial á vida, é correto afirmar que o DNA:

- a) De qualquer espécie serviria, já que têm a mesma composição química.
- b) De origem vegetal é diferente quimicamente dos demais pois possuem clorofila.
- c) Das bactérias poderia causar mutações no couro cabeludo.
- d) Dos animais encontra-se sempre enovelado e é de difícil absorção.
- e) De características básicas, assegura sua eficiência hidratante.

MUNDO
DAS
BACTERIAS.

OI! VOCÉ VEM
SEMPRE AQUI?

QUE CARA
CHATO!

PLOP

VAMOS
EMBORA II

VAMOS
EMBORA II

OVAMOS
EMBORA

Fernando Gonsales. Vá Pentear Macacos! São Paulo: Devir, 2004

São características do tipo de reprodução representada na tirinha:

- a) Simplicidade, permutação e variabilidade gênica.
- b) Rapidez, simplicidade e semelhança genética.
- c) Variabilidade genética, mutação e evolução lenta.
- d) Gametogênese, troca de material gênico e complexidade.
- e) Clonagem, gemulação e partenogênese.

