



1. (Enem (Libras)) O quadro indica o resultado resumido de um exame de sangue (hemograma) de uma jovem de 23 anos.

HEMOGRAMA VALORES ENCONTRADOS		VALORES DE REFERÊNCIA (ACIMA DE 12 ANOS – SEXO FEMININO)
Eritrócitos ($\times 10^6/\text{mm}^3$)	4,63	3,8 – 4,8
Plaquetas (mil/mm^3)	87	150 – 400,0
Leucócitos totais (mil/mm^3)	6,04	4,5 – 11,0

Com base nesses resultados, qual alteração fisiológica a jovem apresenta?

- Dificuldade de coagulação sanguínea.
 - Diminuição da produção de anticorpos.
 - Aumento dos processos infecciosos e alérgicos.
 - Diminuição no transporte dos gases respiratórios.
 - Aumento da probabilidade de formação de coágulo no sangue.
2. (Enem) Um paciente deu entrada em um pronto-socorro, apresentando os seguintes sintomas: cansaço, dificuldade em respirar e sangramento nasal. O médico solicitou um hemograma ao paciente para definir um diagnóstico. Os resultados estão dispostos na tabela:

Constituinte	Número normal	Paciente
Glóbulos vermelhos	4,8 milhões/ mm^3	4 milhões/ mm^3
Glóbulos brancos	(5000 – 10000)/ mm^3	9000/ mm^3
Plaquetas	(250000 – 400000)/ mm^3	200000/ mm^3

Relacionando os sintomas apresentados pelo paciente com os resultados de seu hemograma, constata-se que

- o sangramento nasal é devido à baixa quantidade de plaquetas, que são responsáveis pela coagulação sanguínea.
- o cansaço ocorreu em função da quantidade de glóbulos brancos, que são responsáveis pela coagulação sanguínea.
- a dificuldade respiratória ocorreu da baixa quantidade de glóbulos vermelhos, que são responsáveis pela defesa imunológica.
- o sangramento nasal é decorrente da baixa quantidade de glóbulos brancos, que são responsáveis pelo transporte de gases no sangue.
- a dificuldade respiratória ocorreu pela quantidade de plaquetas, que são responsáveis pelo transporte de oxigênio no sangue.

3. (Uema) O ar que respiramos torna-se cada vez mais rarefeito à medida que aumentamos de altitude. Pessoas que se deslocam para cidades com altitude mais elevada podem apresentar distúrbios como dores de cabeça, tontura e sangramento nasal em virtude da baixa oferta de O_2 .

Para a realização de uma partida de futebol entre a seleção do Brasil e a seleção da Bolívia na cidade de La Paz, situada a 3.660 m acima do nível do mar, os jogadores brasileiros necessitaram de um período de adaptação na cidade boliviana com o objetivo de obter um melhor rendimento em campo. Essa adaptação gerou no organismo dos jogadores o aumento da produção de

- linfócitos.
 - leucócitos.
 - plaquetas.
 - hemácias.
 - monócitos.
4. (Enem PPL) A toxina botulínica (produzida pelo bacilo *Clostridium botulinum*) pode ser encontrada em alimentos mal conservados, causando até a morte de consumidores. No entanto, essa toxina modificada em laboratório está sendo usada cada vez mais para melhorar a qualidade de vida das pessoas com problemas físicos e/ou estéticos, atenuando problemas como o blefaroespasm, que provoca contrações involuntárias das pálpebras.

BACHUR, T. P. R. et al. Toxina botulínica: de veneno a tratamento. Revista Eletrônica *Pesquisa Médica*, nº 1, jan.-mar. 2009. Adaptado.

O alívio dos sintomas do blefaroespasm é consequência da ação da toxina modificada sobre o tecido.

- glandular, uma vez que ela impede a produção de secreção de substâncias na pele.
- muscular, uma vez que ela provoca a paralisia das fibras que formam esse tecido.
- epitelial, uma vez que ela leva ao aumento da camada de queratina que protege a pele.
- conjuntivo, uma vez que ela aumenta a quantidade de substância intercelular no tecido.
- adiposo, uma vez que ela reduz a espessura da camada de células de gordura do tecido.

5. (Enem) *Euphorbia mili* é uma planta ornamental amplamente disseminada no Brasil e conhecida como coroa-de-cristo. O estudo químico do látex dessa espécie forneceu o mais potente produto natural moluscicida, a miliamina L.

MOREIRA, C. P. s.; ZANI, C. L.; ALVES, T. M. A. Atividade moluscicida do látex de *Synadenium carinatum* boiss. (*Euphorbiaceae*) sobre *Biomphalaria glabrata* e isolamento do constituinte majoritário. *Revista Eletrônica de Farmácia*. nº 3. 2010. Adaptado.

O uso desse látex em água infestada por hospedeiros intermediários tem potencial para atuar no controle da

- a) dengue.
 - b) malária.
 - c) elefantíase.
 - d) ascaridíase.
 - e) esquistossomose.
6. (Cefet-MG) Analise a seguinte ilustração.

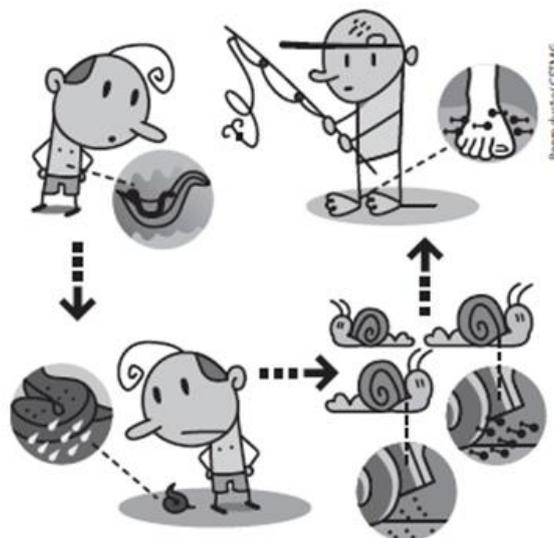


Disponível em: <<http://2.bp.blogspot.com>>. Acesso em: 30 set. 2014.

A parasitose que pode ter sua incidência reduzida por esse simples hábito é a

- a) filariose.
- b) cisticercose.
- c) malária.
- d) ancilostomose.
- e) esquistossomose.

7. (G1 – CFTMG) A figura a seguir representa o ciclo de vida de um determinado verme.



Disponível em: <<http://www.bvsalut.coc.fiocruz.br/html/pt/static/galerateen/viagens.htm>>. Acesso em: 28 set. 2012.

Uma das principais medidas de controle da doença provocada pelo verme em foco é:

- a) vacinar a população afetada da área ribeirinha.
 - b) impedir a construção de casas de barro ou pau a pique.
 - c) destruir criadouros das fases intermediárias dos barbeiros.
 - d) evitar contato com águas possivelmente infestadas pela larva.
8. (Enem-PPL) Dupla humilhação destas lombrigas, humilhação de confessá-las a Dr. Alexandre, sério, perante irmãos que se divertem com tua fauna intestinal em perversas indagações: “Você vai ao circo assim mesmo? Vai levando suas lombrigas? Elas também pagam entrada, se não podem ver o espetáculo? E se, ouvindo lá de dentro, as gabarolas do palhaço, vão querer sair para fora, hem? Como é que você se arranja?” O que é pior: mínimo verme, quinze centímetros modestos, não mais — vermezinho idiota — enquanto Zé, rival na escola, na queda de braço, em tudo, se gabando mostra no vidro o novelo comprovador de seu justo gabo orgulhoso: ele expeliu, entre ohs! e ahs! de agudo pasmo familiar, formidável tênia porcina: a solitária de três metros.

ANDRADE, C. D. *Boitempo*. Rio de Janeiro: Aguiar, 1988. O texto de Carlos Drummond de Andrade aborda duas parasitoses intestinais que podem afetar a saúde humana. Com relação às tênias, mais especificamente, a *Taenia solium*, considera-se que elas podem parasitar o homem na ocasião em que ele come carne de

- a) peixe mal-assada.
- b) frango mal-assada.
- c) porco mal-assada.
- d) boi mal-assada.
- e) carneiro mal-assada.

9. (UFPR) Considere o quadro a seguir, que apresenta dados sobre saneamento básico no ano de 2000 em duas cidades do Paraná:

	Proporção de moradores	
	CURITIBA	ADRIANÓPOLIS
Rede geral de esgoto	75,7%	13,2%
Abastecimento de água	98,6%	46,4%

Ministério da Saúde/DATASUS

A partir dos dados apresentados, é correto afirmar que, em relação à população de Curitiba, a população do município de Adrianópolis está mais exposta a adquirir:

- ascariíase e sífilis.
 - cólera e cisticercose.
 - dengue e tétano.
 - esquistossomose e malária.
 - febre amarela e doença de Chagas.
10. (UFPR) Observe as figuras abaixo, extraídas de folhetos distribuídos à população por órgãos públicos:



As figuras A e B representam, respectivamente, medidas de prevenção da

- doença de chagas e cisticercose.
- ancilostomose e cólera.
- malária e dengue.
- esquistossomose e febre amarela.
- teníase e ascariíase.

GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	A	D	B	E	B	D	C	B	D

COMENTÁRIOS

1. A jovem deve apresentar dificuldade de coagulação sanguínea, porque apresenta plaquetas em número inferior aos valores de referência.

Resposta: A

2. As plaquetas são os elementos figurados do sangue responsáveis pela coagulação sanguínea. A deficiência desses elementos pode causar episódios hemorrágicos acompanhados de sintomas como cansaço e dificuldade respiratória.

Resposta: A

3. O corpo humano se adapta em grandes altitudes, onde o ar rarefeito, aumentando o número de glóbulos vermelhos (hemácias) em circulação para tornar mais eficiente o transporte de oxigênio para os tecidos do corpo.

Resposta: D

4. A toxina botulínica atua sobre tecido muscular, causando paralisia temporária em sua atividade contrátil. Dessa forma, esse componente atenua os sintomas do blefaroespasmó.

Resposta: B

5. A milamina L. é um potente moluscicida que pode controlar a população de caramujos transmissores da Esquistossomose (barriga d'água).

Resposta: E

6. Lavar bem os alimentos ingeridos crus, bem como beber água tratada e ter boa higiene pessoal, evitam a ingestão acidental dos ovos da *Taenia solium*, cujas larvas cisticercó ("pipoquinhas") encistadas nos tecidos humanos podem causar a cisticercose cerebral.

Resposta: B

7. A esquistossomose (barriga d'água) pode ser evitada através do saneamento básico, do combate ao caramujo transmissor, do tratamento dos doentes e não se entrando em contato com águas infestadas pelas larvas cercárias que penetram ativamente a pele humana.

Resposta: D

8. A teníase (solitária), causada pela presença do platelminto *Taenia Solium* adulto no intestino humano, ocorreu pela ingestão de carne suína, crua ou malcozida, infestadas pelas larvas cisticercos, conhecidas popularmente por “pipoquinha” ou “canjiquinha”.

Resposta: C

9. Os dados apresentados na tabela revelam que os habitantes de Adrianópolis estão mais expostos a adquirir doenças transmitidas pela água contaminada com fezes humanas, tais como o cólera e a cisticercose.

Resposta: B

10. A esquistossomose é uma verminose que pode ser evitada com medidas sanitárias adequadas, porque a transmissão se dá por meio de ovos do platelminto *Schistosoma mansoni* eliminados com as fezes de indivíduos infestados. A febre amarela é uma virose transmitida pela picada do mosquito *Aedes aegypti* fêmea. Pode-se evitar essa doença impedindo a formação de coleções de água parada, locais onde se desenvolvem os pernilongos transmissores.

Resposta: D