

## Bioquímica - Vitaminas

**BIO0169** - (Upe) “Grupo peculiar de substâncias orgânicas indispensáveis ao organismo, apesar de necessárias em quantidades relativamente pequenas, com função reguladora. Em geral, não são fabricadas em nosso corpo e são obtidas através da alimentação. São absorvidas no intestino, dissolvidas em água ou em gorduras.”

O texto refere-se a

- Oligossacarídeos.
- Dipeptídeos.
- Vitaminas.
- Lipídios.
- Proteínas.

**BIO0170** - (Ufrn) Analise as informações I, II, III e IV e, em seguida, assinale a opção em que todos os números correspondem a características das vitaminas:

I. São produzidas por vegetais e alguns outros organismos.

II. Possuem função estrutural e energética.

III. São necessárias, em doses mínimas, aos organismos.

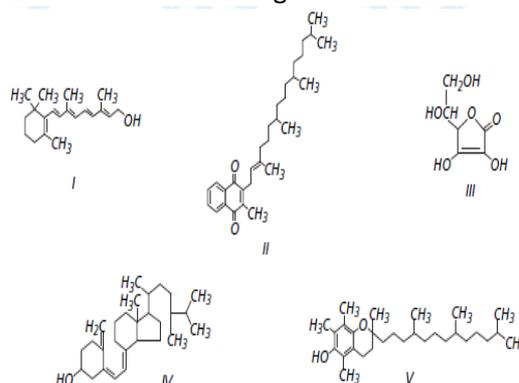
IV. Exercem papel de complemento alimentar.

- I, III e IV.
- I, II e IV.
- II, III e IV.
- I, II e III.

**BIO0171** - (UFPB) Foi feita a análise da composição química do corpo inteiro de um pequeno animal, determinando-se as taxas percentuais das seguintes categorias de substâncias: água, proteínas e nucleoproteínas, lipídios e carboidratos, sais minerais (cinzas) e vitaminas. Assinale entre as taxas a seguir referidas a que deve corresponder às vitaminas, de acordo com o que se sabe sobre sua significação nutritiva e suas exigências na alimentação.

- < 60%.
- < 1%.
- 5%.
- 13%.
- 16%.

**BIO0172** - (Enem) O armazenamento de certas vitaminas no organismo apresenta grande dependência de sua solubilidade. Por exemplo, vitaminas hidrossolúveis devem ser incluídas na dieta diária, enquanto vitaminas lipossolúveis são armazenadas em quantidades suficientes para evitar doenças causadas pela sua carência. A seguir são apresentadas as estruturas químicas de cinco vitaminas necessárias ao organismo.



Dentre as vitaminas apresentadas na figura, aquela que necessita de maior suplementação diária é

- I.
- II.
- III.
- IV.
- V.

**BIO0173** - (Enem) A obesidade, que nos países desenvolvidos já é tratada como epidemia, começa a preocupar especialistas no Brasil. Os últimos dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares, realizada entre 2002 e 2003 pelo IBGE, mostram que 40,6% da população brasileira estão acima do peso, ou seja, 38,8 milhões de adultos. Desse total, 10,5 milhões são considerados obesos. Várias são as dietas e os remédios que prometem um emagrecimento rápido e sem riscos. Há alguns anos foi lançado no mercado brasileiro um remédio de ação diferente dos demais, pois inibe a ação das lipases, enzimas que aceleram a reação de quebra de gorduras. Sem serem quebradas elas não são absorvidas pelo intestino, e parte das gorduras ingeridas é eliminada com as fezes. Como os

lipídios são altamente energéticos, a pessoa tende a emagrecer. No entanto, esse remédio apresenta algumas contra-indicações, pois a gordura não absorvida lubrifica o intestino, causando desagradáveis diarreias. Além do mais, podem ocorrer casos de baixa absorção de vitaminas lipossolúveis, como as A, D, E e K, pois

- a) essas vitaminas, por serem mais energéticas que as demais, precisam de lipídios para sua absorção.
- b) a ausência dos lipídios torna a absorção dessas vitaminas desnecessária.
- c) essas vitaminas reagem com o remédio, transformando-se em outras vitaminas.
- d) as lipases também desdobram as vitaminas para que essas sejam absorvidas.
- e) essas vitaminas se dissolvem nos lipídios e só são absorvidas junto com eles.

**BIO0174 - (Uerj) VITAMINAS – MEGADOSES DE DESCONFIANÇA**

Utilização de tratamentos alternativos e práticas de terapia ortomolecular provocam polêmica entre médicos.

*Época, 14/09/98*

Algumas vitaminas, entre elas o ácido ascórbico e o tocoferol ou vitamina E, são preconizadas em doses elevadas pelos defensores da chamada medicina ortomolecular, com o objetivo de prevenir uma série de doenças provocadas, segundo eles, por um acúmulo de radicais livres no organismo. A utilização com essa finalidade está baseada na seguinte propriedade química dos compostos citados:

- a) oxidante.
- b) redutora.
- c) detergente.
- d) emulsionante.

**BIO0175 - (Enem) O arroz-dourado é uma planta transgênica capaz de produzir quantidades significativas de betacaroteno, que é ausente na variedade branca. A presença dessa substância torna os grãos amarelados, o que justifica seu nome. A ingestão dessa variedade geneticamente modificada está relacionada à redução da incidência de**

- a) fragilidade óssea.
- b) fraqueza muscular.
- c) problemas de visão.
- d) alterações na tireoide.
- e) sangramento gengival.

**BIO0176 - (Fuvest) No interior do Maranhão, uma doença que vitimou muitas pessoas começava com dormência e inchaço nas pernas, evoluindo para paralisia, insuficiência respiratória e cardíaca. Esses sintomas são iguais aos do beribéri, moléstia conhecida há mais de 2000 anos. Nas primeiras décadas do século XX, o beribéri foi relacionado à carência da vitamina B1, usualmente encontrada em cereais integrais, legumes, ovos e leite. O quadro carencial, comum em lugares pobres, onde a alimentação é inadequada, pode ser agravado pela ingestão de bebidas alcoólicas e pelo contato com agrotóxicos. Como no passado, também hoje, as vítimas do beribéri, no interior do Maranhão, são subnutridas, sendo sua alimentação baseada quase que exclusivamente em arroz branco. Em uma das comunidades afetadas, foram feitas algumas propostas, visando combater a doença:**

- I. Incentivar o cultivo de hortas domésticas e a criação de pequenos animais para consumo.
- II. Isolar as pessoas afetadas e prevenir a doença com uma campanha de vacinação.
- III. Orientar os trabalhadores da região sobre o uso de equipamentos de proteção individual, quando da manipulação de agrotóxicos.

Entre as três propostas, podem contribuir para o combate à doença, apenas

- a) I.
- b) II.
- c) I e II.
- d) I e III.
- e) II e III.

**BIO0177 - (Fuvest) A respeito da vitamina C é correto afirmar que:**

- a) é termoestável e tem ação antiinfeciosa.
- b) é muito instável e tem ação antiescorbútica.
- c) é resistente aos processos oxidantes e tem ação antiberibérica.
- d) é termolábil e atua no tratamento das neurites.
- e) é muito resistente e sua carência determina o raquitismo.

**BIO0178 - (Ufpr) A vitamina C atua na reação de hidroxilação enzimática da prolina em hidroxiprolina, aminoácidos essenciais para a formação do colágeno. A partir dessa informação, é possível afirmar que a vitamina C está relacionada à manutenção de qual tipo de tecido dos organismos multicelulares?**

- a) Conjuntivo.
- b) Epitelial.
- c) Sanguíneo.
- d) Nervoso.
- e) Adiposo.

**BIO0179** - (Upe) BEBÊ ANENCÉFALO COMPLETA NOVE MESES E ESTÁ BEM DE SAÚDE

(...) Superando todas as expectativas médicas, a menina M. de J. F. chegou ao seu nono mês de vida. Ela nasceu portadora de anencefalia. Ao nascer, segundo os médicos, a garotinha teria apenas algumas horas de vida, mas ela continua crescendo e se desenvolvendo (...)

Fonte: CN Notícias – Patrocínio Paulista, SPnoticias.cancaonova.com/noticia. LucianoBatista (...)

Anencefalia é uma desordem cerebral, que resulta de defeito no tubo neural... Acredita-se que a dieta da mãe e sua ingestão de vitaminas possam ter alguma influência. Estudos recentes têm mostrado que a suplementação de vitamina \_\_\_\_\_ ou \_\_\_\_\_ na dieta da mulher em idade reprodutiva possa reduzir significativamente a incidência de defeitos no tubo neural (...).

Fonte: [www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2010](http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2010).

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas que contêm a vitamina envolvida na formação do tubo neural.

- a) Vitamina A ou retinol.
- b) Vitamina B3 ou niacina.
- c) Vitamina B5 ou ácido pantotênico.
- d) Vitamina B9 ou ácido fólico.
- e) Vitamina C ou ácido ascórbico.

**BIO0180** - (Uema) Vitaminas são substâncias que o organismo não consegue produzir, mas que são essenciais para o seu bom funcionamento. A carência dessas substâncias pode causar enfermidades diversas. A ruptura da mucosa da boca, dos lábios e da língua relaciona-se à falta da vitamina

- a) ácido fólico.
- b) riboflavina.
- c) tocoferol.
- d) tiamina.
- e) retinol.

**BIO0181** - (Ufv) O Ministério da Saúde concluiu que a falta de vitamina B1 é a causa da síndrome que atinge a população do oeste do Maranhão, e que de acordo com os dados do próprio órgão, matou 33 pessoas desde janeiro. Outras 123 pessoas tiveram os sintomas da doença.

Folha de S. Paulo, 12 jun. 2006.

Com relação a essa vitamina, é incorreto afirmar que:

- a) previne distúrbios cardíacos e fadiga muscular.
- b) participa como coenzima na respiração celular.
- c) auxilia na oxidação de proteínas e ácidos graxos.
- d) contribui com a manutenção do tônus muscular.
- e) previne a degeneração das células nervosas.

**BIO0182** - (Ufrgs) Observe a tira abaixo.



Fonte: Iotti. Zero Hora. 11 abr. 2014.

Se o filho do Radicci tornar-se vegetariano do tipo que não utiliza produtos derivados de animais, ficará impossibilitado de obter, em sua dieta, a vitamina

- a) B12, que atua na formação de células vermelhas do sangue.
- b) B12, que é encontrada nos pigmentos visuais.
- c) D, que auxilia na formação do tecido conjuntivo.
- d) E, que é responsável pela absorção de cálcio.
- e) E, que participa da formação de nucleotídeos.

**BIO0183** - (Unichristus) É essencial para a maturação das hemácias e para a síntese de nucleotídeos. Sua carência provoca anemia perniciosa e distúrbios nervosos.

Disponível em: <<https://alunoonline.uol.com.br>>. Acesso em: 27 jul. 2018.

A substância a que o texto faz referência é a

- a) vitamina A.
- b) vitamina B1.
- c) vitamina K.
- d) vitamina B12.
- e) vitamina E.

**BIO0184** - (Unichristus) Em um atendimento médico, determinado indivíduo apresentava diarreia, fraqueza, lesões na pele e distúrbios mentais. Esses sintomas estão diretamente associados

- a) ao beribéri, devido à deficiência de ácido fólico no organismo.
- b) ao raquitismo, devido à deficiência de ácido ascórbico no organismo.
- c) ao escorbuto, devido à deficiência de retinol no organismo.
- d) à pelagra, devido à deficiência de niacina no organismo.
- e) à anemia perniciosa, devido à deficiência de tocoferol no organismo.

**BIO0185** - (Fcm) As vitaminas são micronutrientes importantes em diversas funções bioquímicas. São classificadas pelo seu papel funcional e não pela sua estrutura. Assim, compostos diferentes que desempenham a mesma atividade biológica e possuem o mesmo vitâmero, são agrupadas sob um título de uma letra. O colecalciferol e o ergocalciferol são compostos diferentes, mas que possuem o mesmo vitâmero e por isso ambos compõem o grupo da vitamina D. Em relação a vitamina D pode-se afirmar que:

- a) Representa o grupo das hidrossolúveis.
- b) Protege as células contra oxidações e ação dos radicais livres.
- c) A sua função principal é estimular a absorção de cálcio pela mucosa intestinal.
- d) Atua na coagulação do sangue, estimulando a liberação de cálcio.
- e) Protege as lesões na pele e no sistema nervoso.

**BIO0186** - (Unp) As vitaminas são micronutrientes essenciais em nossa dieta. Elas podem ser classificadas em dois grupos, hidrossolúveis e lipossolúveis. No grupo das hidrossolúveis temos a vitamina C e as vitaminas do complexo B, que podem, em alguns processos biológicos, desempenhar função de coenzima. A carência de vitaminas do complexo B pode provocar algumas enfermidades. Qual das doenças abaixo pode ser decorrente de carência de vitaminas do complexo B?

- a) Beribéri.
- b) Raquitismo.
- c) Xeroftalmia.
- d) Esterilidade.

**BIO0187** - (Uninassau) Na visita a uma comunidade carente da cidade do Recife, a equipe de Saúde da Família (eSF) recebeu a reclamação de uma mãe pela falta de apetite do filho de 2 anos, que mesmo com fome recusava-se a se alimentar. Na anamnese da criança foi percebido que ela apresentava os lábios, a língua e a mucosa oral, secos e rachados. A mucosa oral ainda apresentava algumas ulcerações. A equipe suspeita que a recusa da criança em se alimentar deveria estar associada às lesões e que o problema pode estar relacionado a falta de uma vitamina hidrossolúvel. A deficiência de qual das vitaminas a seguir pode ser a responsável pelos problemas da criança?

- a) Calciferol (D).
- b) Fitoquinona (K).
- c) Retinol (A).
- d) Riboflavina (B2).
- e) Tocoferol (E).

**BIO0188** - (Fmo) João tem tido episódios sucessivos de infecções, sangramentos em mucosas, inchaços e dores articulares. Tais sintomas geralmente podem ser observados quando há carência de:

- a) Vitamina H ou Biotina.
- b) Vitamina B6 ou piridoxina.
- c) Vitamina C ou ácido ascórbico.
- d) Vitamina D ou calciferol.
- e) Vitamina E ou tocoferol.

**BIO0189** - (Ufpb) Um atleta apresentou um quadro de fadiga muscular excessiva e exames laboratoriais revelaram alta produção de ácido láctico (lactato) e carência da vitamina B2 (riboflavina). Para amenizar um futuro quadro de fadiga muscular excessiva, foi indicada uma dieta suplementada com riboflavina, pois essa vitamina

- a) auxilia no acúmulo de proteínas.
- b) aumenta a respiração celular.
- c) degrada o ácido láctico.
- d) aumenta as reservas lipídicas.
- e) diminui a massa muscular.

**BIO0190** - (Uff) As embalagens comerciais das margarinas, que são produzidas a partir de óleos vegetais, frequentemente indicam a adição de vitamina E. Além de sua importância nutricional, tal vitamina tem papel importante na conservação desse alimento, pois o protege contra:

- a) contaminação por colesterol.
- b) hidrólise das proteínas.
- c) esterificação de ácidos graxos.
- d) redução dos radicais ácidos a aldeídos.
- e) oxidação das gorduras insaturadas.

**BIO0191** - (UFPR) A falta de vitaminas pode causar doenças chamadas avitaminoses, cujos sintomas dependem do tipo de vitamina que está deficiente. Em um estudo realizado em diferentes populações humanas, foram constatados os seguintes sintomas e doenças relacionados a avitaminoses: (1) raquitismo, (2) escorbuto, (3) hemorragias e (4) cegueira noturna. Assinale a alternativa com a dieta correta para o tratamento de cada uma das quatro avitaminoses acima identificadas.

- a) (1) cenoura, abóbora e fígado como fontes de vitamina D. – (2) frutas cítricas como fontes de vitamina C. – (3) peixe como fonte de vitamina A. – (4) vegetais com folhas verdes como fontes de vitamina K.
- b) (1) peixe, leite e gema de ovo como fontes de vitamina D. – (2) frutas cítricas como fontes de vitamina C. – (3) vegetais com folhas verdes como fonte de vitamina K. – (4) abóbora, fígado e cenoura como fontes de vitamina A.

c) (1) peixe, leite e gema de ovo como fonte de vitamina K. – (2) frutas cítricas como fontes de vitamina A. – (3) vegetais com folhas verdes como fonte de vitamina D. – (4) cenoura, abóbora e fígado como fonte de vitamina C.

d) (1) cenoura, abóbora e fígado como fontes de vitamina D. – (2) peixe, leite e gema de ovo como fontes de vitamina K. – (3) vegetais com folhas verdes como fonte de vitamina A. – (4) frutas cítricas como fontes de vitamina C.

e) (1) vegetais com folhas verdes como fonte de vitamina D. – (2) cenoura, abóbora e fígado como fontes de vitamina C. – (3) frutas cítricas como fontes de vitamina K. – (4) peixe, leite e gema de ovo como fontes de vitamina A.

**BIO0192** - (Facisa) Vitaminas são substâncias orgânicas essenciais necessárias em pequenas quantidades para as atividades metabólicas do organismo humano e que não são produzidas por ele. A ingestão insuficiente de vitaminas pode causar as chamadas avitaminoses/hipovitaminoses. Sintomas das avitaminoses/hipovitaminoses abaixo são provocadas pela deficiência na ingestão das vitaminas. Após a análise das sentenças a seguir, estabeleça a associação correta:

1. Problemas nos dentes, ossos fracos contribuem para o raquitismo.	<input type="checkbox"/> vitamina D
2. Hemorragias	<input type="checkbox"/> vitamina K
3. Doenças da pele, distúrbios nervosos, inércia e extrema apatia.	<input type="checkbox"/> vitamina B6
4. Perda de apetite, fadiga muscular, nervosismo.	<input type="checkbox"/> vitamina B1
5. Anemia perniciosa, distúrbios nervosos.	<input type="checkbox"/> vitamina B12

A sequência correta de associação é:

- a) 2, 3, 4, 5, 1.
- b) 1, 3, 2, 4, 5.
- c) 1, 2, 3, 4, 5.
- d) 2, 5, 1, 3, 4.
- e) 1, 2, 5, 3, 4.

**BIO0193** - (Unp) A desnutrição ou a subnutrição infantil é um grave problema de saúde pública, principalmente em países subdesenvolvidos, porque ela provoca a carência de algumas substâncias essenciais ao organismo humano, entre elas as vitaminas. Analise as proposições a seguir relacionadas a algumas vitaminas, suas funções, suas fontes usuais e as doenças causadas por suas deficiências.

I. O ácido fólico age sobretudo na síntese de nucleoproteínas e sua deficiência causa danos principalmente no processo de maturação das hemácias, levando a anemia. As frutas cítricas representam a única fonte natural de ácido fólico.

II. O caroteno atua na formação de pigmentos visuais e na manutenção estrutural dos epitélios. É sintetizado principalmente por enterobactérias e sua deficiência leva a cegueira noturna e ao ressecamento da pele.

III. A vitamina D age no desenvolvimento dos ossos e é obtida principalmente de óleo de peixes, fígado e leite e também pela ação da luz solar sobre a pele. Sua deficiência provoca o raquitismo.

Marque o item correto.

- a) Apenas I é verdadeira.
- b) Apenas II é verdadeira.
- c) Apenas III é verdadeira.
- d) Estão corretas I e II.

**notas**