

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

A organização didático-pedagógica pode ser entendida como o conjunto de decisões coletivas que orientam a realização das atividades escolares, visando garantir o processo pedagógico da escola. Acerca desse assunto, julgue os itens que se seguem.

- 61** A organização didático-pedagógica da escola é o único instrumento orientador da construção do conhecimento em sala de aula que deve contemplar ações que permitam aos estudantes recriarem suas aprendizagens e se adaptarem às constantes mudanças do mundo atual.
- 62** A organização didático-pedagógica deve orientar a realização das atividades escolares, considerando a questão metodológica apenas como uma ferramenta, e não como a essência da educação.
- 63** Os seguintes componentes fazem parte da organização didático-pedagógica de uma escola: modalidades de ensino da Educação Básica; fins e objetivos da Educação Básica; e organização curricular, estrutura e funcionamento da escola.
- 64** O processo de matrícula e transferência dos registros e arquivos escolares não é componente pertencente à organização didático-pedagógica de uma escola.

Julgue os próximos itens com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a EJA.

- 65** Por divergir do sistema de educação brasileiro, os estudos de EJA realizados em instituições estrangeiras não poderão ser aproveitados junto às instituições nacionais.
- 66** Cabe a cada sistema de ensino definir a estrutura e a duração dos cursos da EJA, respeitando as Diretrizes Curriculares Nacionais, a identidade desta modalidade de educação e o regime de colaboração entre os entes federativos.
- 67** As escolas que ministram o Ensino Médio devem estruturar seus projetos político-pedagógicos com base somente na Resolução n.º 2/2012 (que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio), desconsiderando as finalidades previstas para o Ensino Médio na Lei n.º 9.394/1996 (LDBN).
- 68** As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio articulam-se com as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica e reúnem princípios, fundamentos e procedimentos, definidos pelo Conselho Nacional de Educação, para orientar as políticas públicas educacionais da União, dos estados, do DF e dos municípios na elaboração, no planejamento, na implementação e na avaliação das propostas curriculares das unidades escolares públicas e particulares que oferecem o Ensino Médio.

Com base no Currículo em Movimento da Educação Básica: Ensino Médio e no Currículo em Movimento da Educação Básica: Educação de Jovens e Adultos (EJA), julgue os itens a seguir.

- 69** O currículo de Ensino Médio da SEEDF caracteriza-se pela organização dos conteúdos em dimensões curriculares interdisciplinares e por apresentar matriz curricular dividida, por áreas do conhecimento definidas a partir da perspectiva geral da pedagogia dos multiletramentos, em catorze dimensões.
- 70** A oferta da EJA é organizada em regime anual, atendendo parte da Educação Básica e compreendendo somente os anos iniciais e finais do Ensino Fundamental.

### Água e vida

O planeta Terra apresenta cerca de 70% de sua superfície coberta por água. Essa substância é a mais abundante na constituição da maioria dos seres vivos, podendo ser encontrada em porcentagens que variam de 70% a 95%. Do ponto de vista molecular, a água é constituída de um átomo de oxigênio e dois átomos de hidrogênio e sua fórmula molecular é simbolizada por H<sub>2</sub>O. Usualmente, a água é chamada de solvente universal, sendo capaz de dissolver uma grande variedade de substâncias químicas que constituem as células vivas, como sais minerais, proteínas, carboidratos, gases, ácidos nucléicos e aminoácidos.

Internet: <<http://educacao.uol.com.br>>  
(com adaptações).

Com relação à água e aos múltiplos aspectos a ela relacionados, julgue os itens subsecutivos.

- 71** A água também pode ser considerada como uma substância multifuncional, por participar de reações de hidrólise e de condensação.
- 72** A “água metabólica”, formada a partir da oxidação de carboidratos, é uma estratégia de sobrevivência que mamíferos, como o rato-canguru (*Aepyrymnus rufescens*), utilizam para suprir a escassez de água em regiões desérticas.
- 73** Embora seja considerada a substância mais abundante nos sistemas vivos, a água é um elemento que não constitui células ósseas do organismo humano.
- 74** O fato de a água ser uma substância apolar sem carga elétrica explica o porquê de ela ser chamada de solvente universal.
- 75** Nos humanos a evaporação da água presente no suor é um exemplo das funções que a água desempenha na regulação da temperatura do corpo.
- 76** No citosol de uma célula do corpo humano, as proteínas e os aminoácidos são considerados soluto, ao passo que a água é considerada solvente.

No que se refere a teorias, hipóteses e modelos propostos na tentativa de explicar a origem da vida na Terra, julgue os itens seguintes.

- 77** A hipótese do “mundo do RNA” propõe que moléculas de RNA se agruparam e formaram uma cadeia complexa de genes, atuando como catalisadores de matéria orgânica.
- 78** A origem da vida na Terra, segundo a corrente do Determinismo, foi um evento plural, ou seja, ocorreu diversas vezes na Terra e em outros corpos do sistema solar.
- 79** De acordo com a hipótese da panspermia, os primeiros organismos teriam surgido na forma de seres unicelulares heterótrofos (fermentadores), pois não havia oxigênio na atmosfera terrestre.
- 80** A hipótese das argilas sugere que os minerais argilosos teriam atuado como catalisadores na formação de biopolímeros e constituído a estrutura genética da vida primitiva.
- 81** Segundo a teoria heterotrófica, os primeiros organismos vivos na Terra vieram na forma de esporos resistentes trazidos por meteoritos vindos de diversos pontos do universo.
- 82** No modelo da ecopoesse, postula-se que a vida na Terra originou-se de microrganismos termófilos, presentes em fontes hidrotermais no oceano.

No que se refere à parede e à membrana celular, julgue os itens que se seguem.

- 83** O peptidoglicano, um polímero complexo, confere rigidez e fluidez tanto à parede celular das bactérias quanto à membrana celular dos eucariotos.
- 84** Células eucarióticas, incluindo espécies de plantas, algas e fungos, são constituídas de paredes celulares que diferem quimicamente da parede celular presente nos procariotos.
- 85** A parede celular é uma estrutura presente em plantas, fungos e microrganismos celulares procariontes.
- 86** Uma das funções da parede celular é prevenir a ruptura da célula, evitando que ocorra a plasmólise.
- 87** O conhecimento a respeito da composição química da parede celular permite diferenciar os principais tipos de bactérias e estabelecer os locais de ação dos antibióticos.

Com relação à dengue, julgue os itens a seguir.

- 88** Durante a hematofagia, os machos e as fêmeas inoculam a saliva infectada com as partículas do vírus do gênero *Flavivírus*.
- 89** A abordagem ecobiossocial é uma estratégia de controle dessa doença que tem como vantagem a exclusão do uso de inseticidas, mas apresenta limitações, como a necessidade de mobilização de vários setores da sociedade, a demanda por recursos financeiros e resultados, a médio e longo prazo, que dependem de programas educativos.
- 90** A transmissão da dengue ocorre por meio da picada do mosquito *Aedes aegypti* e do contato direto com o doente ou com suas secreções.
- 91** Uma das estratégias para reduzir a população do *Aedes aegypti* é promover o cruzamento entre mosquitos geneticamente modificados e fêmeas selvagens, no intuito de produzir gerações que não cheguem à fase adulta.

Os carboidratos são as macromoléculas mais abundantes na natureza. Suas propriedades já eram estudadas pelos alquimistas no século XII. Durante muito tempo, acreditou-se que essas moléculas tinham função apenas energética no organismo humano. O açúcar que as pessoas põem no café, as fibras de uma folha de papel e o principal constituinte da carapaça de um besouro são substâncias que pertencem ao mesmo grupo: os carboidratos.

*Ciência hoje*, v. 39, n.º 233, dez./2006 (com adaptações).

Julgue os próximos itens com relação à importância dos carboidratos na natureza e para a saúde humana.

- 92** Carboidratos em glicoproteínas participam da manutenção das funções fisiológicas no homem, removendo hemácias velhas da circulação.
- 93** A celulose é o principal carboidrato industrial, comumente utilizado nas indústrias de madeira, papel e fibras têxteis.
- 94** Os animais não são capazes de sintetizar carboidratos a partir de substratos simples não energéticos, diferentemente dos vegetais que são autossuficientes na produção de carboidratos.
- 95** O glicogênio é o carboidrato de reserva armazenado nas plantas, sendo encontrado nas raízes, nos caules e nas folhas.
- 96** Entre as funções estruturais dos carboidratos, incluem-se a formação da carapaça dos artrópodes pela quitina e a manutenção da parede celular dos vegetais pelo glicocálix.

A inter-relação entre os sistemas nervoso e endócrino humano foi uma das grandes descobertas da ciência, mostrando a existência de um “diálogo” entre esses dois sistemas mediado por substâncias biológicas, como neurotransmissores e hormônios. Esse conhecimento vem mobilizando grupos de cientistas de diversos países a investigar a relação entre o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA), estresse e doenças, como ansiedade e depressão. Acerca desse assunto, julgue os itens subsequentes.

- 97** Um dos efeitos fisiológicos detectados na ansiedade é a desregulação da atividade do eixo HHA em decorrência do descontrole no mecanismo de retroalimentação nesse eixo causado pelo cortisol.
- 98** Caso duas pessoas se envolvam em uma discussão com ofensas verbais entre si, as reações fisiológicas em resposta a esse estímulo estressor que essas pessoas poderiam ter incluem a ativação do eixo HHA e o aumento na liberação do hormônio adrenocorticotrópico (ACTH) e do cortisol na corrente sanguínea.
- 99** Embora exerça efeitos anti-inflamatórios e imunossupressores em tratamentos terapêuticos, já é bem documentado o fato de que níveis alterados de cortisol estão relacionados à desregulação do eixo HHA e ao desenvolvimento da depressão.
- 100** O aumento da frequência cardíaca, da pressão arterial e da chamada “adrenalina no sangue”, momentos antes de uma pessoa saltar com paraquedas de um avião a uma altitude de 12.000 pés, são exemplos do quanto esse hormônio exerce efeitos danosos no organismo humano.