

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 deve orientar a realização das atividades escolares, considerando a questão metodológica apenas como uma ferramenta, e não como a essência da educação.
- 62** 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.
- 63** O processo de matrícula e transferência dos registros e arquivos escolares não é componente pertencente à organização didático-pedagógica de uma escola.
- 64** 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.

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

- 65** 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.
- 66** 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).
- 67** 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.
- 68** Por divergir do sistema de educação brasileiro, os estudos de EJA realizados em instituições estrangeiras não poderão ser aproveitados junto às instituições nacionais.

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** 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.
- 70** 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.

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_2O . 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 nucleicos 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 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.
- 72** Embora seja considerada a substância mais abundante nos sistemas vivos, a água é um elemento que não constitui células ósseas do organismo humano.
- 73** O fato de a água ser uma substância apolar sem carga elétrica explica o porquê de ela ser chamada de solvente universal.
- 74** Nos humanos a evaporação da água presente no suor é um exemplo das funções que a água desempenha na regulação da temperatura do corpo.
- 75** No citosol de uma célula do corpo humano, as proteínas e os aminoácidos são considerados soluto, ao passo que a água é considerada solvente.
- 76** A água também pode ser considerada como uma substância multifuncional, por participar de reações de hidrólise e de condensação.

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 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.
- 78** 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.
- 79** 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.
- 80** 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.
- 81** No modelo da ecopoese, postula-se que a vida na Terra originou-se de microrganismos termófilos, presentes em fontes hidrotermais no oceano.
- 82** 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.

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

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

Com relação à dengue, julgue os itens a seguir.

- 88** 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.
- 89** A transmissão da dengue ocorre por meio da picada do mosquito *Aedes aegypti* e do contato direto com o doente ou com suas secreções.
- 90** 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.
- 91** Durante a hematofagia, os machos e as fêmeas inoculam a saliva infectada com as partículas do vírus do gênero *Flavivírus*.

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** A celulose é o principal carboidrato industrial, comumente utilizado nas indústrias de madeira, papel e fibras têxteis.
- 93** 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.
- 94** O glicogênio é o carboidrato de reserva armazenado nas plantas, sendo encontrado nas raízes, nos caules e nas folhas.
- 95** 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.
- 96** Carboidratos em glicoproteínas participam da manutenção das funções fisiológicas no homem, removendo hemácias velhas da circulação.

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** 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 adrenocorticotrófico (ACTH) e do cortisol na corrente sanguínea.
- 98** 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.
- 99** 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.
- 100** 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.