

ESTADO DE PERNAMBUCO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABIRA

# CONCURSO PÚBLICO

PROVA PARA CARGO DE:

**Prof. Ciências Biológicas**

\* ATENÇÃO - CONFIRA SE ESTA PROVA CORRESPONDE AO CARGO QUE VOCÊ CONCORRE

\* Neste Caderno de Questões, você encontra:

- 28 questões **ESPECÍFICAS**
- 12 questões de **DIDÁTICA GERAL**

\* Só inicie a prova após a autorização do Fiscal de Sala.

\* Duração da prova: 3 horas. O Candidato só poderá retirar-se do recinto das provas após 01 hora, contada a partir do seu efetivo início.

\* O candidato só terá o direito de levar o caderno de prova após 02:00 horas do início dos trabalhos, e deixará apenas o Cartão de Respostas.

\* Os Fiscais de Sala não estão autorizados a prestar quaisquer esclarecimentos sobre a resolução das questões; esta tarefa é obrigação do candidato.

\* Não é permitido que os candidatos se comuniquem entre si. É proibida também a utilização de quaisquer equipamentos eletrônicos.

\* O candidato receberá do Fiscal de Sala, 01 (hum) Cartão de Respostas correspondente às questões objetivas.

\* Assine o seu Cartão de Respostas (Gabarito). Assinale apenas uma opção em cada questão. Não deixe questão em branco, nem assinale mais de uma opção, para seu Cartão não ter questões anuladas.

\* O seu Cartão de Respostas é pessoal e insubstituível. Portanto, CUIDADO, não rasure, dobre ou amasse seus Cartões de Respostas pois em hipótese alguma eles serão substituídos, salvo por erro do fiscal ou por falha de impressão. Confira seus dados, leia as instruções para seu preenchimento e assinale no local indicado.

\* A assinatura no Cartão de Respostas é obrigatória.

\* O Gabarito desta prova estará disponível no dia 23/04/2012, no site [www.acaplami.com.br](http://www.acaplami.com.br).

\* Para exercer o direito de recorrer contra qualquer questão, o candidato deve seguir as orientações constantes no Edital do Concurso Público nº 001/2012 da PREFEITURA MUNICIPAL DE TABIRA de 10/02/2012, e suas retificações.

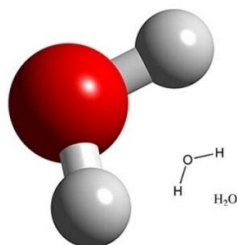
\* Após o término da prova, o candidato deverá deixar a sala e em hipótese alguma poderá permanecer no estabelecimento onde realizou a mesma.

**BOA PROVA!!**

**Data: 22 de Abril de 2012**

## PARTE I – PROF.DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

01 - A água é a substância mais abundante dentro e fora do corpo dos seres vivos. O surgimento e a manutenção da vida no nosso planeta estão associados à água. Sobre as propriedades e características da água é **INCORRETO** afirmar que:



Molécula da água

- A) A taxa de água em um ser vivo depende de três fatores: atividade do tecido, idade do organismo e a espécie.
- B) A propriedade solvente da água é importante, pois todos os reagentes químicos contidos dentro das células estão dissolvidos na água e todas as reações químicas celulares ocorrem em meio líquido.
- C) Os dois átomos de hidrogênio e o de oxigênio, se organizam numa disposição espacial linear. Essa disposição dos átomos estabelece na molécula da água, uma zona positiva e uma zona negativa do lado oposto.
- D) A coesão entre as moléculas de água no estado líquido é responsável por sua alta tensão superficial, observada quando pequenos animais, como insetos pousam na água sem afundar.
- E) Devido ao alto calor específico da água, as trocas gasosas entre a água e o meio são mais lentas. Em função dessa propriedade, a temperatura mantém-se equilibrada dentro da célula, sem variações bruscas, que afetariam o metabolismo celular.

02 - Os glicídios formam uma classe de substâncias muito encontradas nas células, são moléculas orgânicas constituídas fundamentalmente por átomos de carbono, hidrogênio e oxigênio. Com relação aos glicídios é **INCORRETO** afirmar que:

- A) A glicose e a lactose são monossacarídeos, importantes fontes de energia para os seres vivos.
- B) A celulose é um glicídio com função estrutural, que forma a parede das células vegetais e dá sustentação ao corpo das plantas.
- C) A quitina é um glicídio cuja molécula contém átomos de nitrogênio e constitui o mais importante componente da parede celular de fungos e do exoesqueleto dos artrópodes.
- D) Os glicídios fazem parte da estrutura dos ácidos nucleicos que contém instruções hereditárias e controlam indiretamente a maior parte das atividades celulares.
- E) O ATP, principal substância envolvida nos processos energéticos biológicos apresenta um glicídio (ribose) em sua composição.

03 - Relacione os sais minerais a suas respectivas funções:

I - Cálcio	A- Principal cátion do líquido extracelular atua na regulação do equilíbrio hídrico e participa na transmissão de impulsos nervosos e do relaxamento muscular.
II- Zinco	B- Principal cátion do líquido intracelular. Participa do processo de contração muscular, da regulação da pressão sanguínea, do processo de transmissão de impulsos nervosos, da manutenção do equilíbrio hídrico; participa da síntese de glicogênio, de proteínas e do metabolismo energético.
III - Fósforo	C- Constituinte das enzimas e dos hormônios que participam das principais vias metabólicas; atua no processo de cicatrização; componente de enzimas envolvidas na digestão.
IV - Potássio	D- Participa na formação e manutenção da estrutura de ossos e dentes; da coagulação sanguínea. Faz parte do processo de transmissão de impulsos nervosos, dos batimentos cardíacos, da regulação da contração muscular.
V - Sódio	E- Participa na formação e manutenção da estrutura de ossos e dentes. Faz parte das moléculas dos ácidos nucleicos e do ATP.

Marque a alternativa que indica a relação **CORRETA**:

- A) I - E, II - B, III -C, IV -A, V - D
- B) I - D, II - A, III -B, IV - C, V - E
- C) I - E, II - C, III -A, IV - D, V - B
- D) I - D, II -C, III -E, IV - B, V - A
- E) I - A, II - D, III - E, IV -B, V -C

04 - A maré vermelha é um fenômeno natural registrado nos mais diversos países do mundo, desde o tempo dos antigos egípcios, em que algas planctônicas dinoflageladas proliferam de forma exagerada liberando toxinas que acarretam a morte de peixes, moluscos, crustáceos e aves marinhas em uma grande extensão ao ser redor.



Nesse tipo de relação ecológica, as algas não são beneficiadas, portanto, essa relação é classificada como:

- A) Competição interespecífica
- B) Amensalismo
- C) Competição intraespecífica
- D) Parasitismo
- E) Predação

05 - As proteínas são componentes de todos os seres vivos. São macromoléculas formadas pela união de várias moléculas menores, os aminoácidos. Com relação às proteínas é **INCORRETO** afirmar:

- A) A temperatura, o grau de acidez, concentração de sais e a polaridade do meio podem alterar a estrutura espacial das proteínas.
- B) As proteínas são os componentes orgânicos mais abundantes nos animais.
- C) A insulina e o glucagon são hormônios de origem proteica.
- D) As enzimas possuem grande especificidade para seus substratos e frequentemente não atuam sobre moléculas com pequena diferença em sua configuração.
- E) As enzimas são proteínas que aumentam a velocidade das reações químicas e que apresentam alteração em sua composição química após a reação.

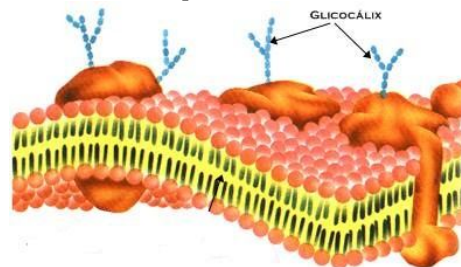
06 - Qual o tipo de célula do tecido conjuntivo que armazena principalmente heparina, um anticoagulante e histamina, liberada em reações alérgicas e inflamatórias promovendo dilatação e aumento da permeabilidade dos vasos sanguíneos:

- A) Macrófago
- B) Plasmócito
- C) Célula mesenquimatosa
- D) Fibroblasto
- E) Mastócito

07 - Os lipídios abrangem uma classe de compostos com estrutura muito variada que exercem diferentes funções. São substâncias fisicamente caracterizadas pela insolubilidade em água e solubilidade em solventes orgânicos. Com relação aos lipídios é **INCORRETO** afirmar que:

- A) Os carotenoides são substâncias de natureza lipídica entre elas o betacaroteno, que atua como substância precursora da vitamina A.
- B) O colesterol é o esteroide mais abundante nos tecidos animais. Participa da composição química das membranas celulares das células animais e é precursor de hormônios masculinos e femininos, dos sais biliares e da vitamina D.
- C) Os triglicerídeos são representados pelos óleos e as gorduras; constituem substâncias de reserva em plantas e animais e se originam da reação entre um álcool e um ácido graxo.
- D) A carne bovina é rica em ácidos graxos insaturados e os peixes em especial os de água fria como o salmão e a truta são ricos em ácidos graxos saturados.
- E) O colesterol é produzido no nosso organismo principalmente no fígado ou obtido em alimentos de origem animal.

08 - A membrana plasmática é fluida e como tal, trata-se de uma estrutura delicada. Ao longo da evolução dos seres vivos, surgiram modificações na superfície das células que deram maior resistência a membrana sem interferir na sua permeabilidade, como o glicocálix. Sobre esse envoltório é **INCORRETO** afirmar que:



- A) O glicocálix é um envoltório externo à membrana, formado por uma camada frouxa de glicídios, associados aos lipídios e às proteínas da membrana.
- B) O glicocálix forma uma malha que retém nutrientes e enzimas, criando um ambiente químico particular ao redor da célula.
- C) O glicocálix está presente nas células de muitos organismos, como: bactérias, protozoários, fungos e animais.
- D) O glicocálix constitui uma barreira contra agentes físicos e químicos do meio externo.
- E) O glicocálix confere às células a capacidade de se reconhecerem, promovendo a adesão entre elas.

09 - As vitaminas são substâncias orgânicas necessárias em pequenas quantidades para as atividades metabólicas de um organismo. Cada vitamina tem um papel biológico específico. Sobre as vitaminas, analise as afirmativas e em seguida marque a alternativa **CORRETA**:

- A) A deficiência da vitamina B<sub>1</sub> (tiamina) pode causar o beribéri (inflamação e degeneração dos nervos), anorexia, crescimento retardado, insuficiência cardíaca e distúrbio mental.
- B) A deficiência da vitamina B<sub>9</sub> (ácido fólico) pode causar a pelagra (lesões na pele), diarreia e distúrbios nervosos.
- C) A deficiência da vitamina E (tocoferol) pode causar ausência de formação de coágulos e hemorragias.
- D) A deficiência da vitamina B<sub>2</sub> (riboflavina) pode causar anemia, esterilidade masculina e em gestantes má formação no feto, conhecida como espinha bífida.
- E) A deficiência da vitamina A (retinol) pode causar escorbuto (lesões na mucosa intestinal com hemorragias, sangramento das gengivas, fraqueza).

10 - A doença de Tay-Sachs é hereditária e resulta de um defeito na enzima que atua em uma das etapas da digestão intracelular de um gangliosídeo. Os sintomas da doença começam a se manifestar no primeiro ano de vida. Por volta dos dois anos, a criança já apresenta sinais de demência e geralmente morre antes dos três anos de idade. As autópsias revelam que as células nervosas mostram-se aumentadas, pois ficam repletas de gangliosídeos não digeridos. Nesse caso, a doença de Tay-Sachs está relacionada ao **NÃO FUNCIONAMENTO CORRETO:**

- A) Dos Ribossomos
- B) Dos lisossomos
- C) Dos peroxissomos
- D) Dos retículos endoplasmáticos granulares
- E) Dos Centríolos

11 - O uso constante de certos medicamentos e de drogas psicotrópicas podem tornar estruturas celulares do fígado mais desenvolvidas, aumentando a quantidade de membranas e de enzimas de desintoxicação. Com isso esses produtos são neutralizados mais rapidamente. Mas esse processo leva também a uma tolerância à droga, fazendo com que sejam necessárias doses maiores para que o mesmo efeito seja obtido. Além disso, como algumas enzimas têm efeito amplo, o uso constante de uma droga pode diminuir a eficácia de outros medicamentos, como os antibióticos.

Adaptado de LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia, 2006. Ed. Ática, p. 55.

Qual das estruturas celulares abaixo é o **principal** responsável pela degradação de substâncias tóxicas no fígado promovendo a desintoxicação do organismo:

- A) Retículo endoplasmático granuloso
- B) Complexo golgiense
- C) Ribossomo
- D) Retículo endoplasmático não granuloso
- E) Lisossomo

12 - Analise as afirmativas abaixo:

- I- Na difusão as moléculas ou íons se deslocam de um meio hipertônico para o meio hipotônico.
- II- O CO<sub>2</sub> e o O<sub>2</sub> atravessam a membrana plasmática com o auxílio das permeases que atuam facilitando a passagem desses gases.
- III- Na osmose a água difunde-se em quantidade da solução hipertônica para a hipotônica.
- IV- Aminoácidos, vitaminas e a glicose, atravessam a membrana por difusão facilitada, que ocorre a favor de um gradiente de concentração.
- V- A bomba de sódio e potássio mantém uma diferença de concentração entre os meios extra e intracelular, com gasto de energia. Também depende de transportes proteicos da membrana plasmática.

Estão corretas as afirmativas:

- A) II, III e IV
- B) I, IV e V
- C) I e IV
- D) II e V
- E) I, II e V

13 - “O amendoim (*Arachis hypogaea*) é uma leguminosa de sementes muito nutritiva e de largo consumo mundial. Ela é uma planta herbácea, cujas flores após a polinização enterram-se no solo, de modo que os frutos (legumes), de parede dura, desenvolvem-se subterraneamente o que torna sua colheita trabalhosa”. CESAR, SEZAR e CALDINI. Biologia, 2010, vol. 2, p. 431.



Marque a alternativa que indica uma característica que **NÃO** está presente em *Arachis hypogaea*.

- A) É uma planta autófito.
- B) Apresenta caule com feixes vasculares dispostos em círculos.
- C) Apresenta a raiz do tipo fasciculada.
- D) Suas folhas apresentam nervuras reticuladas.
- E) Seus frutos são secos, deiscentes.

14- Observe o trecho da música abaixo:

**Vila do Sossego/ Zé Ramalho**

Meu **treponema** não é pálido nem viscoso

Os meus gametas se agrupam no meu som

E as querubinas meninas rever

Um compromisso submisso, rebuliço no cortiço

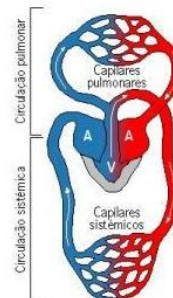
Chame o Padre "Ciço" para me benzer

Oh, com devoção.

**Treponema**, refere-se a *Treponema pallidum* causador de uma DST, transmitida por via sexual ou da mãe para o feto na gestação. Essa DST é:

- a) Sífilis
- b) Cancro mole
- c) Condiloma acuminado
- d) Gonorréia
- e) Linfoceluloma venéreo

15- Observe o esquema do sistema circulatório abaixo:



Esse sistema é encontrado em:

- A) Serpentes
- B) Crocodilos
- C) Tubarões
- D) Araras
- E) Sapos

16 - A respiração celular é realizada por muitos seres vivos. Pode-se considerar a respiração como um processo realizado em cinco mecanismos bioquímicos integrados: a glicólise, formação de aceti-coA, ciclo de Krebs, cadeia respiratória e fosforilação oxidativa. Sobre a respiração aeróbia é **INCORRETO** afirmar que:

- A) A glicólise é uma etapa anaeróbia do processo de degradação da glicose. Nas células eucarióticas a glicólise ocorre no citosol.
- B) Nos seres procariontes, todo o processo de respiração ocorre no citoplasma e na face citoplasmática da membrana celular.
- C) A cadeia respiratória acontece nas cristas mitocondriais e o seu bloqueio provoca a morte do organismo aeróbio.
- D) Na respiração, o ATP é produzido principalmente no ciclo de Krebs, que ocorre na matriz mitocondrial.
- E) Todo CO<sub>2</sub> liberado na respiração provém da formação de acetil e do ciclo de Krebs.

17 - Coloque nos parênteses (V) para verdadeiro ou (F) para falso em cada proposição e em seguida indique a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**:

- ( ) Para que ocorra a fagocitose é necessário a formação de vacúolo e ocorra gasto energético.
- ( ) Moléculas pequenas que possuem carga elétrica não podem atravessar diretamente através da bicamada lipídica, pois não passam pelo interio apolar da membrana, mas podem fazê-lo pelos poros proteicos.
- ( ) Para que ocorra a exocitose é necessário a formação de vesículas e ocorra gasto energético.
- ( ) Uma célula vegetal mergulhada em uma solução hipotônica não estoura devido a presença da parede celulósica.
- ( ) A osmose consiste na difusão da água (solvente) através de uma membrana semipermeável quando existe uma diferença de concentração de um soluto entre dois lado da membrana.

- A) F, F, F, F, V
- B) V, F, V, F, F
- C) F, V, F, V, V
- D) V, F, F, V, F
- E) V, V, V, V, V

18 - Sobre o ciclo do nitrogênio é **INCORRETO** afirmar que:

- A) A maior parte dos seres vivos é incapaz de utilizar diretamente o nitrogênio (N<sub>2</sub>) do ar e incorporá-lo as suas moléculas biológicas.
- B) As bactérias nitrificantes transformam no solo, os nitritos e nitratos (produzidos pelas bactérias fixadoras) em amônia.
- C) As bactérias do gênero *Nitrosomonas* transformam a amônia em nitrito.
- D) As bactérias do gênero *Nitrobacter* transformam nitritos em nitratos.
- E) As leguminosas como o feijão e a soja aumentam o teor de nitrogênio no solo.

19 - Observe as figuras abaixo:

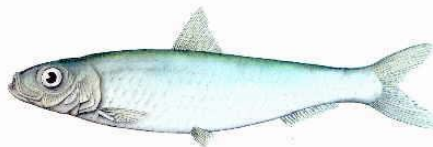


Figura 1 – Sardinha

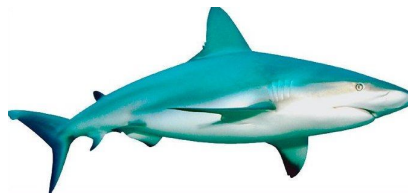


Figura 2- Tubarão

Qual das alternativas abaixo **CORRESPONDE** a uma característica comum aos peixes representados nas figuras 1 e 2:

- A) Bexiga natatória
- B) Coração com três cavidades: dois átrios e um ventrículo
- C) Linha lateral
- D) Fendas branquiais protegidas por opérculos
- E) A ureia é a principal excreta nitrogenado

20 - Analise as afirmativas abaixo sobre os vírus colocando (V) para verdadeiro e (F) para falso e em seguida marque a alternativa que indica a sequência **CORRETA**:

- ( ) No ciclo lisogênico, o vírus se integra ao cromossomo da célula hospedeira e mantém-se inerte apenas se multiplicando juntamente com a célula hospedeira.
- ( ) O vírus HIV é envelopado e composto por uma dupla camada de fosfolipídios derivada da membrana plasmática da célula hospedeira, onde estão imersos várias moléculas proteicas de origem viral.
- ( ) Os vírus possuem genes para o RNA ribossômico e para o RNA mensageiro, utilizando apenas os aminoácido das células parasitadas.
- ( ) Em um vírus encontram-se os dois tipos de ácidos nucleicos , DNA e RNA protegidos pelo capsídeo.
- ( ) Os vírus são parasitas intracelulares obrigatórios, atacando células de diferentes seres vivos como bactérias, protozoários, algas, fungos , plantas e animais.

- A) V, V, F, F, V
- B) V, F, V, F, V
- C) F, V, F, V, F
- D) V, V, V, F, V
- E) F, F, V, V, F

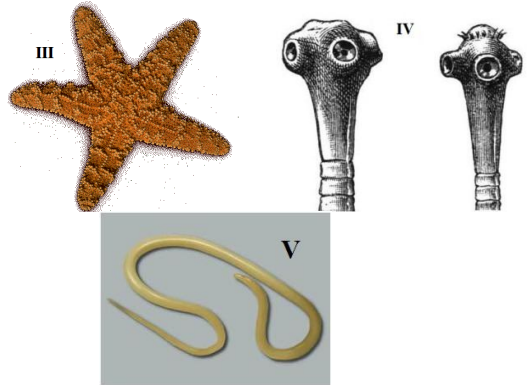
21 - Os platelmintos são vermes que apresentam o corpo achatado dorsoventralmente. Há espécies de vida livre, mas há espécies que são responsáveis por diversas parasitoses humanas e constituem um problema de saúde pública em escala mundial, principalmente em regiões pobres e deficientes em saneamento básico. Sobre esses vermes é **CORRETO** afirmar que:

- A) As planárias são de vida livre (aquáticas ou terra úmida) apresentando assim respiração branquial.
- B) Os platelmintos apresentam sistema digestório completo, com digestão extra e intracelular.
- C) Os platelmintos são vermes triblásticos, pseudocelomados, protostômicos e apresentam simetria bilateral.
- D) O *Schistosoma mansoni* é um trematoda causador da doença conhecida como barriga d'água e a *Taenia saginata* é um cestoda causador da cisticercose humana.
- E) O corpo achatado dos platelmintos está relacionado com a ausência dos sistemas respiratório e circulatório.

22 - Animais e plantas são formados por diversos conjuntos de células especializadas em executar funções definidas: os tecidos corporais. O corpo humano é constituído por cerca de 100 trilhões de células e apresentam centenas de tipos celulares, agrupados em quatro tipos básicos de tecidos: epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso. Sobre esses tecidos é **INCORRETO** afirmar que:

- A) O tecido muscular estriado cardíaco é formado por miócitos alongados, mononucleados, pobres em mitocôndrias e glicogênio e adaptados a contrações lentas e involuntárias.
- B) O tecido nervoso tem origem ectodérmica; a substância intercelular praticamente inexistente, sendo seus componentes celulares principais os neurônios e as células da glia.
- C) O tecido epitelial apresenta células bem unidas entre si; revestem o corpo humano externa e internamente além de constituírem as glândulas.
- D) O tecido cartilaginoso é o único tipo de tecido conjuntivo que não contém vasos sanguíneos.
- E) A pele é um órgão formado por dois tipos de tecido firmemente unidos entre si: epitelial e conjuntivo.

23- Relacione corretamente os animais representados nas figuras I, II, III, IV e V as suas respectivas características e em seguida marque a alternativa que indica corretamente essa relação:



- A- Animal triblástico, celomado e protostômico; apresenta sistema circulatório aberto, sistema digestório completo, com presença de rádula.
- B- Animal triblástico, pseudocelomado e protostômico; apresenta sistema circulatório ausente e sistema digestório completo.
- C- Animal triblástico, celomado e deuterostômico; apresenta respiração branquial, as trocas gasosas são facilitadas pelo sistema hidrovascular.
- D- Animal triblástico, acelomado; apresenta sistema digestório incompleto, sistema circulatório ausente e respiração cutânea.
- E- Animal triblástico, celomado e protostômico; apresenta sistema digestório completo, sistema circulatório fechado e respiração cutânea.

- A) I - A , II- E , III -C , IV-B , V-D
- B) I - B , II- A , III -D , IV- C , V-E
- C) I - E , II- A , III -C , IV-D , V-B
- D) I - E , II- C , III -B , IV-D , V-A
- E) I - A , II- E , III -D , IV- B , V-C

24 - Analise as afirmativas sobre o ciclo mitótico:

- I- A mitose é um processo de divisão celular que ocorre nas células haploides e diploides.
- II- É na interfase que o DNA está em plena atividade, produzindo moléculas de RNA com instruções para a síntese de proteínas; ocorre crescimento da célula e duplicação do DNA.
- III- Na prófase ocorre o pareamento de cromossomos homólogos.
- IV- A mitose é um processo contínuo de divisão celular em que ocorre uma duplicação cromossômica para cada divisão celular.
- V- Na anáfase da mitose, os cromossomos homólogos separam-se migrando para os polos opostos da célula.

Estão **CORRETAS** as afirmativas:

- A) I, II e IV
- B) I, II, III e IV
- C) III e V
- D) II, III e IV
- E) I, II, III, IV e V

25 - O sangue é considerado um tipo de tecido conjuntivo por apresentar células separadas por uma grande quantidade de matriz extracelular, o plasma sanguíneo. Analise as afirmativas abaixo sobre esse tecido, some as que estiverem corretas.

(1) Os neutrófilos são leucócitos que participam de processos alérgicos; produzem histamina e heparina (anticoagulante).

(2) A albumina é a proteína mais abundante no plasma sanguíneo, com papel fundamental na manutenção da pressão osmótica.

(4) Os monócitos são leucócitos que originam macrófagos e osteoclastos, células especializadas na fagocitose.

(8) Os principais locais de formação de células sanguíneas nos embriões são: fígado e baço.

(16) As imunoglobulinas são proteínas plasmáticas que atuam como anticorpos defendendo nosso corpo de microorganismos invasores e substâncias estranhas.

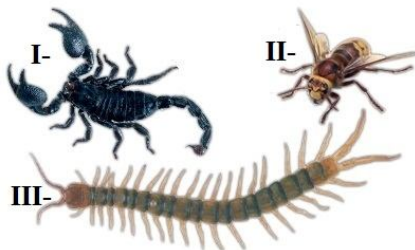
(32) As plaquetas são células nucleares que participam dos processos de coagulação sanguínea.

Marque a alternativa que indica o somatório das afirmativas

**CORRETAS:**

- A) 23
- B) 37
- C) 62
- D) 30
- E) 14

26 - O filo Arthropoda é o mais diversificado do planeta, com mais de 1 milhão de espécies catalogadas, sendo cerca de 900 mil espécies só de insetos. A característica marcante desse filo é a presença de um exoesqueleto, que protege o corpo como uma armadura leve e resistente. Observe a figura abaixo e em seguida marque a alternativa **INCORRETA:**



- A) O animal representado na figura **I** é um quelicerado; apresenta o corpo dividido em cefalotórax e abdome; quatro pares de patas e não possuem antenas.
- B) O animal representado na figura **III** é um diplópode; apresenta o corpo formado por dois tagmas : cabeça e tronco, este último constituído por metâmeros torácicos e abdominais.
- C) O animal representado na figura **II** é um hexápode, têm o corpo dividido em três tagmas: cabeça, tórax e abdome; possuem um par de antenas.
- D) O animal representados na figura **I** realiza a respiração por filotraqueias; os animais **II** e **III** apresentam respiração traqueal.
- E) Nos animais representados pelas figuras **II** e **III**, a excreção é realizada pelos túbulos de Malpighi.

27 - Sobre poríferos e cnidários, analise as seguintes proposições:

I) Os cnidários foram os primeiros animais a apresentar cavidade digestória, denominada gastrovascular, que além de atuar na digestão extra e intracelular, participa da circulação e distribuição de alimentos no corpo.

II) Os cnidários são os únicos animais que apresentam metagênese, comum nas plantas.

III) Os filos porífera e cnidária reúnem os animais exclusivamente marinhos.

IV) Os cnidários apresentam sistema nervoso difuso, a respiração e a excreção ocorrem por difusão através da superfície corporal.

V) Os poríferos apresentam exclusivamente digestão extracelular, ocorrendo na cavidade interna denominada átrio ou espongiocele.

Estão **CORRETAS** as afirmações:

- A) II e V
- B) I e IV
- C) II, III e IV
- D) I, II, III e V
- E) I, II e IV

28 - Os fungos são organismos eucarióticos e em sua maioria, compostos de um emaranhado de filamentos, as hifas, cujo conjunto é chamado de micélio; existem também algumas formas unicelulares. O ser humano descobriu aplicações práticas para os fungos. Alguns são comestíveis e outros são utilizados na indústria de alimentos e bebidas alcoólicas. Analise as alternativas abaixo sobre os fungos e marque a alternativa **FALSA:**

- A) O glicogênio é a substância de reserva dos fungos.
- B) O *Rhizopus stolonifer* (bolor preto) é um fungo zigomiceto, que cresce em superfícies úmidas de alimentos ricos em carboidratos como pão, frutas e verduras.
- C) As espécies *Penicillium roqueforti* e *Penicillium camemberti* são exemplos de fungos ascomicetos, utilizados na indústria de laticínios.
- D) O *Saccharomyces cerevisiae* é um ascomiceto unicelular, que apresentam reprodução assexuada por brotamento ou por bipartição.
- E) Os líquens são associações entre algas verdes unicelulares ou cianobactérias e fungos (com reprodução assexuada por meio de esporos).

## **PARTE II - DIDÁTICA GERAL**

29 - As pesquisas acerca do processo de ensino e aprendizagem levaram a várias propostas metodológicas, diversas delas reunidas sob a denominação de construtivismo. Pressupõem que o aprendizado se dá pela interação professor/estudantes/conhecimento, ao se estabelecer um diálogo entre as idéias prévias dos estudantes e a:

- A) sociedade em que vive, assegurando a manutenção dos conceitos espontâneos e das das atividades linguísticas e valores de cada comunidade
- B) visão científica atual, com a mediação do professor, entendendo que o estudante reelabora sua percepção anterior de mundo ao entrar em contato com a visão trazida pelo conhecimento científico
- C) classificação dos alunos por meio de diagnóstico que permite a organização de turmas homogêneas e o avanço das turmas mais fracas
- D) verdade científica, sem necessariamente a mediação do professor, entendendo que o estudante reelabora sua percepção anterior de mundo ao entrar em contato com as novas tecnologias e os conhecimentos do senso comum
- E) todas as respostas estão corretas

30 - As diferentes propostas reconhecem hoje que a Ciência deve ser apreendida em suas relações com a Tecnologia e com as demais questões sociais e ambientais. As novas teorias de ensino, mesmo as que possam ser amplamente debatidas entre educadores especialistas e pesquisadores, continuam longe de ser uma presença efetiva em grande parte de nossa Educação Fundamental. Propostas democráticas inovadoras têm trazido renovação de conteúdos e métodos, mas é preciso reconhecer que pouco alcançam a maior parte das salas de aula onde, na realidade, persistem velhas práticas. Mudar tal estado de coisas, requer:

- A) participar de formação em serviço e fazer isso unicamente a partir de novas teorias
- B) a compreensão da importância dos conhecimentos prévios dos alunos, pois o estudante reelabora sua percepção de mundo ao entrar em contato com as tecnologias e os conhecimentos espontâneos
- C) a atividade epilinguística decorrente da análise de natureza metalinguística e da reflexão em torno dos caminhos percorridos para a apropriação dos saberes científicos
- D) uma nova compreensão do sentido mesmo da educação, do processo no qual o estudante se apropria dos saberes científicos
- E) todas as respostas estão erradas

31 - Quando há aprendizagem significativa, a memorização de conteúdos debatidos e compreendidos pelo estudante é completamente diferente daquela que se reduz à mera repetição automática de textos cobrada em situação de prova. Torna-se, de fato, difícil para os estudantes apreenderem:

- A) a verdade científica neutra que, muitas vezes, discorda das observações cotidianas e do senso comum
- B) o conhecimento do senso comum de forma memorística e dinâmica quando o professor não considera a importância da problematização e dos seus conhecimentos prévios
- C) o conhecimento científico que, muitas vezes, discorda das observações cotidianas e do senso comum
- D) os saberes da experiência que advém dos saberes curriculares e prepara o aluno para o mercado de trabalho
- E) todas as respostas estão erradas

32 - Quando um aluno não consegue aprender, abandona os estudos ou se interessa pouco pela escola e considera-se que são problemas individuais dele, descartando-se outras explicações como as condições sócio-econômicas, a desigualdade social, a inadequação dos currículos e a responsabilidade da própria escola, constata-se uma visão:

- A) democrática da sociedade
- B) equivocada do saber ensinar
- C) perpassada pela culpabilização dos docentes
- D) idealizada de escola
- E) conservadora da escola

33 - O planejamento escolar é uma atividade que deve favorecer a tomada de decisões da comunidade escolar priorizando:

- A) a reflexão em torno das situações de ensino e aprendizagem, tendo em vista alcançar os melhores resultados possíveis
- B) os recursos materiais e financeiros a serem encaminhados para o sucesso da aprendizagem de todos os alunos
- C) o preenchimento de formulários pelos docentes para controle administrativo, norteadores do necessário apoio da equipe pedagógica escolar
- D) os registros referentes a matriz curricular e procedimentos operacionalizados em nível de sala de aula
- E) o registro, com a explicitação dos objetivos específicos, conteúdos e avaliação a serem operacionalizados cotidianamente

34 - A Escola Pedro II utiliza critérios claros e explícitos de avaliação, objetivando identificar avanços, dificuldades e possibilidades dos alunos utilizando os resultados para reorientar estudos e ações docentes, ajustando-as às capacidades reais de avanço e propondo novas estratégias para aperfeiçoar o ensino e aprendizagem. Esses mecanismos utilizados caracterizam a avaliação:

- A) classificatória
- B) somativa
- C) interdisciplinar
- D) mediadora
- E) complementar



35 - Ao discorrer sobre os saberes necessários à prática educativa Freire afirma que ensinar exige: rigorosidade metódica, pesquisa, respeito aos saberes dos educandos, criticidade, estética e ética, risco, consciência do inacabamento, entre tantas outras. Assim a tarefa coerente do professor que pensa certo, nas perspectivas apontadas é:

- A) polemizar o que está sendo posto e oferecer ao educando os saberes necessários pela transferência de conhecimentos historicamente construídos pelas civilizações
- B) desafiar o educando com quem se comunica e a quem comunica, produzir sua compreensão do que vem sendo combinado
- C) desenvolver uma experiência bem sucedida, tomada em si mesma e dela se fazer uma prática pedagógica descritiva
- D) desafiar o educando com quem se comunica, evitando a intercomunicação, mas reforçando a dialogicidade
- E) todas as respostas estão corretas

36 - Gauthier (1998) sustenta que um dos elementos que falta para o professor ser reconhecido como profissional é um repertório de conhecimentos do ensino, relacionado com a aprendizagem e o fazer docente. O fato de dispor de um corpus de saberes relativamente confiável pode constituir em um argumento de valor, o que contribui para:

- A) o distanciamento epistemológico da prática
- B) a superação da rigorosidade pela dialogicidade
- C) o profissionalismo
- D) a abstração metafísica, único meio de comprovação dos fatos
- E) a neutralidade da prática científica

37 - O professor Antônio respalda-se na Pedagogia da Autonomia e assim compreende que foi aprendendo que foi possível ensinar. Outro aspecto que norteia a sua prática tendo como base os saberes necessários à prática educativa é o reconhecimento que o espaço escolar deve ter uma natureza:

- A) assistencialista
- B) burocrática
- C) cientificamente neutra
- D) depositária de conteúdos científicos
- E) testemunhal

38 - Os professores precisam dominar, com segurança, os meios auxiliares de ensino. Segundo Libâneo (1999) meios de ensino são:

- A) os recursos materiais utilizados pelo professor e pelo aluno para a organização e condução metódica do ensino e aprendizagem
- B) os caminhos e ações para que o professor possa atingir os objetivos
- C) conhecimentos e procedimentos elaborados pelas instituições oficiais
- D) objetivos, conteúdos, atitudes pedagógicas expressas na relação didática entre os docentes
- E) experiências didáticas que instigam a criatividade dos educandos

39 - A professora Kátia tem como referência a tendência pedagógica sócio-histórica e crítica da Didática, por nortear o PPP, construído coletivamente. Nele são ressaltados dois aspectos da interação professor-aluno no trabalho docente: o aspecto cognoscitivo e o aspecto sócio-emocional. O aspecto cognoscitivo diz respeito:

- A) as formas de transmissão dos conteúdos moralizantes e às normas disciplinares
- B) as relações personalizadas entre professor e cada aluno
- C) as normas disciplinares indispensáveis no trabalho educativo e as ações compensatórias
- D) as formas de comunicação dos conteúdos e às tarefas escolares indicadas aos alunos
- E) as ações assistencialistas que asseguram o tratamento diferenciado aos grupos em condições socioeconômicas desfavoráveis

40 - Dentre os saberes necessários à prática educativa democrática encontra-se o respeito aos conhecimentos prévios dos alunos, vivenciados/apreendidos socialmente na prática comunitária, necessários à construção de conceitos científicos. Assim, a partir desses saberes é necessário:

- A) não estabelecer relações com os conteúdos curriculares e sim deixar que o senso comum prevaleça
- B) assegurar o senso comum, em detrimento dos conhecimentos historicamente acumulados pelas civilizações
- C) discutir, por exemplo, a poluição dos rios e mares, os baixos níveis de bem-estar da população e os possíveis encaminhamentos para solucioná-los
- D) assegurar a predominância dos saberes científicos em detrimento dos saberes populares
- E) discutir, por exemplo, a poluição dos rios e mares, os baixos níveis de bem-estar da população culpabilizando exclusivamente o poder público