

Prefeitura Municipal de Cabrobó – Pernambuco

Concurso Público Nº 001/2012

## PC – PROFESSOR DE CIÊNCIAS

Nome: \_\_\_\_\_ Nº de Inscrição: \_\_\_\_\_

### INSTRUÇÕES

1. Escreva seu nome e número de inscrição, de forma legível, nos locais indicados.
2. A FOLHA DE RESPOSTAS não será substituída e deve ser assinada no local indicado, ela será o único instrumento usado para a correção de suas respostas.
3. **DURAÇÃO DA PROVA: 4h**, incluído o tempo para preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS.
4. Neste caderno, as questões estão numeradas de 01 a 40, seguindo-se a cada uma 05 (cinco) opções (respostas), precedidas das letras **a, b, c, d e e**. Cada questão tem peso igual a 2,5 pontos;
5. Na FOLHA DE RESPOSTAS, as questões estão representadas por seus respectivos números. Preencha com caneta esferográfica (tinta azul ou preta), **toda a área correspondente à opção de sua escolha**, sem ultrapassar seus limites.
6. Não amasse nem dobre a FOLHA DE RESPOSTAS, **NÃO USE BORRACHA**.
7. Será anulada a questão cuja resposta contiver emenda ou rasura, ou para a qual for assinalada mais de uma opção.
8. Ao receber a ordem do Fiscal de Sala, confira este CADERNO com muita atenção, pois qualquer reclamação sobre o total de questões e/ou falhas na impressão não será aceita depois de iniciada a prova.
9. Durante a prova, não será admitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, tampouco será permitido o uso de qualquer tipo de equipamento (calculadora, tel. celular etc.).
10. Por motivo de segurança, somente durante os **trinta minutos que antecedem o término da prova**, poderão ser copiados as suas respostas feitas no CARTÃO DE RESPOSTAS.
11. Entregue este CADERNO DE PROVA, juntamente com o CARTÃO DE RESPOSTAS, ao Fiscal de Sala, quando de sua saída, que não poderá ocorrer antes de decorrida uma hora do início da prova; a não-observância dessa exigência acarretará a sua exclusão do concurso.



### **PORTUGUÊS (INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS)**

O casamento dos pequenos burgueses

Ele faz o noivo correto  
E ela faz que quase desmaia.  
Vão viver sob o mesmo teto  
Até que a casa caia  
Até que a casa caia.

Ele é o empregado discreto.  
Ela engoma o seu colarinho.  
Vão viver sob o mesmo teto  
Até explodir o ninho  
Até explodir o ninho.

Ele faz o macho irrequieto.  
E ela faz crianças de monte.  
Vão viver sob o mesmo teto  
Até secar a fonte  
Até secar a fonte.

Ele é o funcionário completo.  
E ela aprende a fazer suspiros.  
Vão viver sob o mesmo teto  
Até trocarem tiros  
Até trocarem tiros.

Ele tem um caso secreto.  
Ela diz que não sai dos trilhos.  
Vão viver sob o mesmo teto  
Até casarem os filhos  
Até casarem os filhos.

Ele fala em cianureto.  
E ela sonha com formicida.  
Vão viver sob o mesmo teto  
Até que alguém decida  
Até que alguém decida.

Ele tem um velho projeto.  
Ela tem um monte de estrias.  
Vão viver sob o mesmo teto  
Até o fim dos dias  
Até o fim dos dias.

Ele às vezes cede um afeto.  
Ela só se despe no escuro.

Vão viver sob o mesmo teto  
Até um breve futuro  
Até um breve futuro.  
Ela esquenta a papa do neto.  
E ele quase que faz fortuna.  
Vão viver sob o mesmo teto  
Até que a morte os una  
Até que a morte os una  
Até que a morte os una.

BUARQUE, Chico: Ópera do malandro

### **QUESTÃO 1**

Só há um enunciado contrário ao que o texto expressa. Assinale-o:

- a) O texto relata a trajetória parcial de um casamento entre pequenos burgueses.
- b) No texto, predomina um pensamento burguês marcado pelo machismo e pelo patriarcado.
- c) O texto é perpassado por clichês, isto é, por chavões ou frases feitas.
- d) Há uma insinuação por parte do narrador quanto ao fato de a mulher ter um caso secreto tanto quanto o homem.
- e) Faz, forma do verbo fazer, sugere, sobretudo nos primeiros versos da 1ª estrofe a ideia de simulação.

### **QUESTÃO 2**

“Vão viver sob o mesmo teto  
Até que a casa caia.”

A expressão assinalada confere ao contexto a relação semântica de:

- a) adição
- b) explicação
- c) temporalidade
- d) causalidade
- e) conclusão

### **QUESTÃO 3**

Apenas uma alternativa contém palavras grafadas corretamente. Marque-a:

- a) excitável – excipiente – excessão – excentricidade
- b) hesitar – êxito – colizão – beneficência
- c) superstição – adivinhação – suscitar – conversão
- d) siquer – privilégio – possui – recue
- e) escassez – obsessivo – abscesso – excessivo

#### QUESTÃO 4

Não se sabe \_\_\_\_\_ os jovens que estavam \_\_\_\_\_ apaixonados e que estão casados \_\_\_\_\_ vários anos ainda vivem tão \_\_\_\_\_ e discutem \_\_\_\_\_.

Marque a alternativa que preenche corretamente as lacunas acima:

- a) PORQUE / BASTANTES / A / MAU / DE MAIS
- b) POR QUE / BASTANTE / HÁ / MAL / DEMAIS.
- c) PORQUE / BASTANTE / HÁ / MAL / DEMAIS
- d) POR QUE / BASTANTE / A / MAL / DE MAIS
- e) POR QUE / BASTANTES / HÁ / MAU / DEMAIS

#### QUESTÃO 5

Só há uma opção em que todas as palavras estão acentuadas corretamente.

- a) altruísmo – ítems – pólen – biológico
- b) ruím – raízes – genocídio – tênue
- c) portáteis – farmacêutico – ônix – hífens
- d) atraí-la - (eles) mantêm – féretro – pônei
- e) rúbrica – baínha – bíceps – êxito.

#### QUESTÃO 6

Assinale a alternativa em que a pontuação está **incorreta**:

- a) Na natureza, os animais, por necessidade de sobrevivência, atacam uns aos outros.
- b) Por necessidade de sobrevivência, os animais, na natureza, atacam uns aos outros.
- c) Os animais, na natureza, atacam uns aos outros por necessidade de sobrevivência.
- d) Os animais, por necessidade de sobrevivência, atacam uns aos outros na natureza.
- e) Por necessidade de sobrevivência, os animais, atacam uns aos outros, na natureza.

#### QUESTÃO 7

Identifique a alternativa cuja concordância verbal está **incorreta**.

- a) Vai fazer dez anos que os burgueses se casaram.
- b) Exigiram-se documentos originais.
- c) Pode haver novos casamentos de burgueses
- d) Necessita – se de documentos originais.
- e) Deve existir novos surtos da doença.

#### QUESTÃO 8

Considere estas frases:

I – Preferiu a vida de casado à vida de solteiro

II- Informaram o casal que o casamento será nulo.

III- Não desobedeça aos sinais de trânsito.

IV- Não me esqueci o compromisso firmado entre nós.

V – Há pessoas com quem não simpatizamos.

Assinale a alternativa que contém os números das frases de regência verbal correta:

- a) I - III e V
- b) II e IV
- c) I- IV e V
- d) III – IV e V
- e) II – III e IV

#### QUESTÃO 9

Indique a alternativa que completa adequadamente os espaços das frases a seguir quanto à concordância nominal:

Os pequenos burgueses, estando \_\_\_\_\_ preocupados, organizam eles \_\_\_\_\_ a festa do casamento para a qual convidam \_\_\_\_\_ pessoas.

Para os não convidados é \_\_\_\_\_ entrada no recinto da festa.

- a) MEIOS – MESMO – BASTANTE – PROIBIDA
- b) MEIO – MESMOS – BASTANTE – PROIBIDO
- c) MEIOS – MESMOS – BASTANTE – PROIBIDA
- d) MEIO – MESMOS – BASTANTES – PROIBIDO
- e) MEIO – MESMO – BASTANTES – PROIBIDO

### QUESTÃO 10

Assinale a alternativa em que o significado do radical destacado está **incorreto**:

- a) democracia (DEMO) poder
- b) nevralgia (ALGIA) dor
- c) ignição (IGNI) luz
- d) bélico (BELI) guerra
- e) cronograma (CRONO) tempo.

### CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

### QUESTÃO 11

De acordo com o artigo 11 da Lei 9394/96, das Diretrizes e Bases da Educação Nacional, os municípios incumbir-se-ão de, exceto:

Marque a alternativa **incorreta**:

- a) organizar, manter e desenvolver os órgãos e instituições oficiais dos seus sistemas de ensino, integrando-os às políticas e planos educacionais da União e dos Estados;
- b) exercer ação redistributiva em relação às suas escolas;
- c) baixar normas complementares para o seu sistema de ensino;
- d) autorizar, credenciar e supervisionar os estabelecimentos do seu sistema de ensino;
- e) oferecer o ensino fundamental e, com prioridade, a educação infantil em creches e pré-escolas, permitida a atuação em outros níveis de ensino somente quando estiverem atendidas plenamente as necessidades de sua área de competência e com recursos acima dos percentuais mínimos vinculados pela Constituição Federal à manutenção e desenvolvimento do ensino.

### QUESTÃO 12

Conforme o artigo 53 do Estatuto da Criança e Adolescente, “a criança e o adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho, assegurando-se-lhes”, EXCETO:

- a) igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;
- b) direito de ser respeitado por seus educadores;
- c) direito de contestar critérios avaliativos, podendo recorrer às instâncias escolares superiores;
- d) os pais ou responsáveis não terão ciência do processo pedagógico, e nem participarão da definição das propostas educacionais.
- e) acesso à escola pública e gratuita próxima de sua residência.

### QUESTÃO 13

Nos objetivos e Metas da Educação Infantil no Plano Nacional de Educação Lei n.º 10.172/2001, estão previstos 26 itens. Marque abaixo a alternativa **correta**:

- a) Extinguir as classes de alfabetização incorporando imediatamente as crianças no ensino fundamental e matricular, também, naquele nível todas as crianças de 7 anos ou mais que se encontrem na educação infantil.
- b) Implantar conselhos escolares e outras formas de participação da comunidade escolar e local na melhoria do funcionamento somente nas instituições de ensino fundamental e no enriquecimento das oportunidades educativas e dos recursos pedagógicos.
- c) Incluir as creches ou entidades equivalentes no sistema nacional de estatísticas educacionais, no prazo de dez anos.
- d) Adotar progressivamente o atendimento em tempo integral para as crianças de 4 a 6 anos.
- e) Assegurar que, em todos os Municípios, além de outros recursos municipais os 5% dos recursos de manutenção e desenvolvimento do ensino não vinculados ao FUNDEF sejam aplicados, prioritariamente, na educação infantil.

### QUESTÃO 14

No artigo 208 da Constituição da República Federativa do Brasil, “o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de”, **exceto**:

- a) educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezesete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria;
- b) atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;
- c) educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 6 (seis) anos de idade;
- d) acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um;
- e) atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde.

#### QUESTÃO 15

A Lei n.º 11.494/2007 que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - FUNDEB, de que trata o artigo 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, no seu artigo 10, regulamenta a distribuição proporcional de recursos dos Fundos, levando em conta as diferenças entre etapas, modalidades e tipos de estabelecimento de ensino da educação básica. Em relação à Educação Infantil, qual a afirmativa **correta**:

- a) creche em tempo integral, pré-escola em tempo integral, creche em tempo parcial e pré-escola em tempo parcial;
- b) creche em tempo integral e pré-escola em tempo integral
- c) creche em tempo integral, pré-escola em tempo integral e creche em tempo parcial.
- d) creche em tempo integral, pré-escola em tempo integral e pré-escola em tempo parcial;
- e) creche em tempo integral, creche em tempo parcial e pré-escola em tempo parcial;

#### ATUALIDADES

##### QUESTÃO 16

O Brasil comemora, neste ano de 2012, os 100 anos de duas grandes personalidades artísticas do nordeste brasileiro. Em áreas diferentes fizeram sucesso e história com o seu trabalho e a sua arte. Os artistas são:

- a) Luiz Gonzaga e Jorge Amado
- b) Luiz Gonzaga e Juscelino Kubitschek
- c) Luiz Gonzaga e Patativa do Assaré
- d) Patativa de Assaré e Cartola
- e) Luiz Gonzaga e Vinícius de Moraes

##### QUESTÃO 17

Analise as assertivas abaixo apresentadas:

I- O processo eleitoral norte-americano é polarizado entre dois partidos, o Democrata e o Republicano.

II- No processo eleitoral norte-americano o presidente da República não é eleito pelo voto direto dos cidadãos, mas por meio do chamado colégio eleitoral, composto por delegados estaduais. São os delegados estaduais que são escolhidos pelos eleitores.

III- O Partido Republicano tem o elefante como símbolo e o vermelho como cor.

Assinale a (as) alternativa (s) **correta(s)**

- a) Todas as assertivas estão incorretas
- b) Apenas a III está correta
- c) Apenas a I está correta
- d) I e II estão corretas
- e) Todas as assertivas estão corretas

##### QUESTÃO 18

Cientistas encontram a “Partícula de Deus”. Manchetes como essa foram anunciadas nos meios de comunicação, fundamentadas no anúncio feito pelos físicos do LHC (Grande Colisor de Hádrons, na sigla em inglês), o maior acelerador de partículas do mundo, no último dia 4 de julho. Segundo os cientistas:

I- A partícula chamada bóson de Higgs foi assim batizada em homenagem ao físico que a previu;

II-O bóson de Higgs é importante porque explica como o átomo adquire massa e, assim, compõe toda a matéria

III-O bóson de Higgs é tão pequeno e instável, que os cientistas puderam apenas capturar o rastro de sua existência.

<http://educacao.uol.com.br/atualidades/boson-de-higgs-cientistas-enco...,16/7/2012>

Assinale a alternativa **correta**:

- a) I, II e III
- b) I e II
- c) I e III
- d) Apenas III
- e) II e III

### QUESTÃO 19

Sobre a Primavera árabe é **incorreto** afirmar:

- a) A Síria, embora passe por graves conflitos internos, não é um protagonista da Primavera Árabe.
- b) A Primavera Árabe é o nome dado a uma onda revolucionária de manifestações e protestos que vêm ocorrendo no Oriente Médio e Norte da África, provocada pela crise econômica e pela falta de democracia.
- c) A derrubada do ditador Hosni Murabak, no Egito, foi um evento da Primavera Árabe.
- d) Um dos momentos capitais da Primavera Árabe foi a violenta derrubada do poder do Coronel Muammar Kadafi, o ditador da Líbia.
- e) No Iêmen, manifestações populares pela renúncia de Ali Abdullah Saleh, foram eventos da Primavera Árabe.

### QUESTÃO 20

Uma onda de protestos contra o sistema financeiro internacional se espalhou por vários países desde o ano passado. Chamado na Europa de “\_\_\_\_\_” e nos Estados Unidos de “\_\_\_\_\_”, O movimento é uma reação contra, entre outros fatores, os cortes de gastos públicos feitos pelos governos para combater a recessão pela qual passa a economia ocidental desde 2008.

Analise o texto e marque a alternativa que completa, respectivamente, as lacunas nele apresentadas.

- a) Esquecidos, Ocupe wall Street
- b) Indignados, Ocupe wall Street
- c) Indignados, Ocupe Stock Market
- d) Insultados, Insurrection
- e) Esquecidos, Ocupe BOVESPA

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

#### QUESTÃO 21

Em 1885, o biólogo alemão August Friedrich Leopold Weismann (1834-1914) propôs uma hipótese para explicar a constância do número de cromossomos de uma geração para outra. Ele previu, acertadamente, que na formação dos gametas devia ocorrer um tipo diferente de divisão celular em que o número de cromossomos das células-filhas era reduzido à metade.

Esse processo é atualmente conhecido como meiose e, sobre ele é **incorreto** afirmar:

- a) durante a formação dos gametas, há duas divisões celulares sucessivas após uma única duplicação cromossômica.
- b) na meiose que origina os espermatozoides os processos de divisão do núcleo são diferentes daqueles que ocorrem na meiose que origina os óvulos.
- c) a meiose ocorre em todos os organismos com reprodução sexuada.
- d) no início da meiose, cada cromossomo está constituído por dois filamentos unidos pelo centrômero.
- e) na primeira divisão da meiose as cromátides-irmãs de um cromossomo migram juntas para o mesmo pólo do fuso, unidas pela região do centrômero.

#### QUESTÃO 22

“ Homo Sapiens  
Ramapitecus  
Australopitecus  
Homo erectus

Homo de Pequim  
Homo de Neanderthal  
Homo de cromayon  
Homo sapiens  
Ele nasceu homem, Ele é um animal  
Vai seguir o caminho do bem  
ou vai seguir o caminho do mal (...)"  
(Benjor, Jorge. Músicas para tocar em elevador.  
Epic/Sony Music, 1997.)

Segundo a classificação taxonômica estabelecida por Lineu, a sequência **correta** para Homo sapiens é:

- a) animalia, mammalia, primata, chordata, homo, hominidae, Homo sapiens
- b) animalia, mammalia, chordata, primata, homo, hominidae, Homo sapiens
- c) animalia, chordata, mammalia, primata, hominidae, homo, Homo sapiens
- d) animalia, primata, mammalia, chordata, homo, hominidae, Homo sapiens
- e) animalia, chordata, mammalia, primata, homo, hominidae, Homo Sapiens

### QUESTÃO 23

Professor,  
Primeiro você disse que os pares de genes alelos segregam-se na meiose. Agora diz que os pares de genes alelos são transferidos sem segregação. Como é que fica?

Assinale a alternativa que apresenta a resposta **correta** para a pergunta que foi feita ao professor.

- a) acontece que, o princípio da segregação independente é válido apenas para os genes ligados em um mesmo cromossomo, isto é, em linkage.
- b) acontece que, na formação dos gametas, os alelos de um gene existentes em um par de cromossomos homólogos separam-se independentemente de qualquer outro par de alelos existente em outro par de homólogos. Entretanto, os genes em linkage são transferidos aos gametas sem segregação.
- c) acontece que, durante a meiose, apenas os cromossomos de origem materna segregam-se com total independência.

d) acontece que, o princípio da segregação independente só é válido quando há ligação fatorial entre os genes.

e) acontece que, durante a meiose, cromossomos homólogos de origem materna e paterna segregam-se com total independência uns dos outros, levando à segregação independente dos genes situados em pares diferentes de cromossomos homólogos. Entretanto, genes situados nos cromossomos sexuais são transferidos sem segregação.

### QUESTÃO 24

A adrenalina e a noradrenalina são hormônios produzidos:

- a) na medula da suprarrenal
- b) no córtex da suprarrenal
- c) na neuroipófise
- d) na adenoipófise
- e) na tireóide

### QUESTÃO 25

Após a formação da blástula, no final da segmentação, inicia-se:

I- a mórula

II- a gastrulação

III- a formação da blastocele

Está (estão) **correta** (corretas) a (as) alternativa (as):

- a) I e II
- b) II e III
- c) apenas a alternativa II
- d) I e III
- e) apenas a alternativa III

### QUESTÃO 26

As briófitas\_\_ musgos, hepáticas e antóceros \_\_ são plantas relativamente pequenas. A maioria das espécies não ultrapassa 5 centímetros de altura, apesar de haver, na Nova Zelândia, briófitas que chegam a atingir 50 centímetros. Elas são mais comuns em lugares quentes e úmidos, especialmente nas áreas tropicais e subtropicais, onde muitas espécies podem ser encontradas. Uma característica muito



importante que distingue as briófitas das plantas vasculares é a ausência de tecidos vasculares, xilema e floema naquelas. Conseqüentemente, todas as briófitas, rigorosamente falando, não possuem folhas, caules e raízes verdadeiras. Sobre as briófitas é **incorreto** afirmar:

- a) Os gametófitos são maiores e sempre independentes quanto à nutrição, ao passo que os esporófitos são menores e permanentemente ligados aos gametófitos.
- b) A estrutura reprodutora masculina é o anterídio.
- c) O zigoto fica contido dentro do ventre do arquegônio.
- d) A placenta e a caliptra são estruturas haploides.
- e) O arquegônio e o esporófito são estruturas haploides.

#### QUESTÃO 27

O fígado é um dos maiores e mais importantes órgãos do nosso corpo, pesa cerca de 1,5 quilograma, tem cor marrom-avermelhada e localiza-se no lado direito do abdome, na altura das últimas costelas, imediatamente abaixo do diafragma.

Para continuar o texto acima, de forma que não apresente informações erradas sobre o fígado, que alternativa deve ser excluída por apresentar uma função que não é inerente ao fígado?

- a) O fígado regula o nível de glicose no sangue, armazenando o excesso na forma de glicogênio.
- b) O fígado transforma a amônia, produzida nas diversas células corporais pela decomposição de aminoácidos, em uréia, que é excretada na urina.
- c) O fígado sintetiza colesterol e proteínas importantes para a coagulação do sangue, como protrombina e fibrinogênio.
- d) O fígado produz o hormônio glucagon, o qual induz a transformação do glicogênio em glicose
- e) O fígado participa da digestão produzindo a bile.

#### QUESTÃO 28

“Há 50 anos, ninguém de bom senso pensava em transferir um dos nossos genes para uma bactéria, de modo que ela e suas descendentes passassem a trabalhar para nós. Entretanto, esse sonho tornou-se realidade graças a uma enxurrada de descobertas sensacionais que se seguiram ao esclarecimento da estrutura da molécula do gene, por James Watson e Francis Crick, em 1953. A estrutura química do ácido nucléico foi esmiuçada a ponto de permitir o isolamento e a síntese de um gene que induz nosso pâncreas a produzir somatostatina, um dos hormônios que controlam o crescimento. Esse gene foi introduzido em bactérias, associado a um plasmídeo. Em 1977, foi anunciado que o gene da somatostatina tinha se incorporado ao genoma da bactéria, que passou a produzir o hormônio humano”.

O plasmídeo ao qual se refere o texto é:

- a) ponte citoplasmática por onde o DNA é transferido de uma bactéria para outra.
- b) filamento circular de DNA, extracromossômico, que geralmente contém genes relacionados à resistência das bactérias a antibióticos.
- c) sistema enzimático necessário para a replicação de DNA.
- d) um complexo formado por invaginações irregulares observadas, às vezes, na membrana celular das bactérias.
- e) O mesmo que nucleoplasma.

#### QUESTÃO 29

Para infestar novos hospedeiros, muitos parasitas contam com curiosas adaptações. Um recurso comum é usar uma segunda espécie (hospedeiro intermediário) para o transporte até o hospedeiro definitivo. É o caso do mosquito anofelino, que funciona como transportador (vetor): interessado nas qualidades nutritivas de nosso sangue leva protozoários causadores da malária, de uma vítima para outra. Já o mosquito Phlebotomus transporta protozoários que produzem úlceras

de pele ou alterações em órgãos internos no hospedeiro definitivo.

Os protozoários, aos quais se refere o texto, são respectivamente:

- a) Plasmódio e Leishmania
- b) tripanossomo e Leishmania
- c) Leishmania e Plasmódio
- d) *Toxoplasma gondii* e *Balantidium coli*
- e) Plasmódio e Toxoplasma

### QUESTÃO 30

O tecido cartilaginoso deve sua rigidez e consistência à matriz produzida e secretada por células denominadas condroblastos (do grego chondros, cartilagem, e blastos, aqui no sentido de célula jovem). Após a formação da cartilagem, a atividade dos condroblastos diminui e eles sofrem uma pequena retração de volume, passando a ser chamados de condrócitos.

Considere as seguintes afirmações:

I- Os nutrientes e o gás oxigênio para condroblastos e condrócitos difundem-se na matriz cartilaginosa a partir dos vasos sanguíneos localizados no tecido conjuntivo que envolve a cartilagem.

II- Toda cartilagem é revestida externamente por um tecido conjuntivo chamado pericôndrio.

III- Durante o estágio embrionário o ser humano tem esqueleto cartilaginoso

Quais estão **corretas**?

- a) Apenas I e II
- b) Apenas I e III
- c) Apenas II e III
- d) I, II e III
- e) Apenas II

### QUESTÃO 31

As verduras utilizadas em saladas, algum tempo depois de terem sido temperadas com vinagre ou limão, sal e azeite, murcham. Isso acontece porque ficando submetidas em um meio hipertônico, as células dos componentes da salada perdem água para o meio através de um processo de difusão denominado:

- a) Osmose

- b) Hidrólise
- c) Difusão facilitada
- d) Transporte ativo
- e) Plasmólise

### QUESTÃO 32

Sabendo-se que uma solução de 0,9% de Cloreto de Sódio é isosmótica com os glóbulos vermelhos do sangue, o que aconteceria com os glóbulos de uma amostra de sangue se fosse colocada em uma solução de 1,8% de Cloreto de Sódio?

- a) o meio externo isotônico com o meio interno, a quantidade de água que entraria nas células seria igual à que delas sairia e as hemácias ficariam normais.
- b) o meio externo muito hipotônico provocaria entrada excessiva de água nas células, que se romperiam.
- c) o meio externo muito hipertônico provocaria entrada excessiva de água nas células, que se romperiam.
- d) ocorreria a lise celular que é o rompimento das células.
- e) o meio externo hipertônico provocaria perda de água pelas células, que se tornariam murchas.

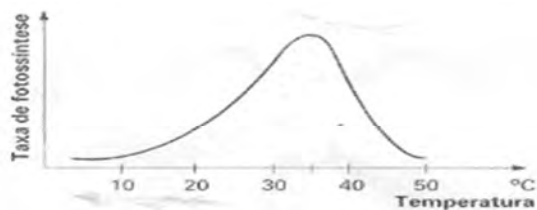
### QUESTÃO 33

Considerando-se os três tipos de células do corpo de um homem adulto: espermatozoides, células do pânículo adiposo e células epiteliais, qual das alternativas abaixo apresenta a resposta **correta** em relação ao consumo de ATP?

- a) o maior consumo de ATP será observado nas células do pânículo adiposo.
- b) o maior consumo de ATP será observado nas células epiteliais.
- c) o maior consumo de ATP será observado nos espermatozoides.
- d) as células do pânículo adiposo e os espermatozoides apresentam igual consumo de ATP.
- e) as células epiteliais e os espermatozoides apresentam igual consumo de ATP.

### QUESTÃO 34

Vários fatores internos e externos podem determinar alterações na taxa de fotossíntese, tais como: clorofila, enzimas, CO<sub>2</sub>, luz, temperatura, etc. O gráfico abaixo representa os resultados obtidos de uma planta em condições ótimas de luz, água e CO<sub>2</sub>, que foi submetida, apenas, à variação da temperatura.



De acordo com o gráfico é **correto** afirmar que

- a) A temperatura não exerceu nenhuma influência visto que a planta não apresentou variação na taxa de fotossíntese.
- b) A taxa de fotossíntese aumenta acima de trinta e cinco graus centígrados porque as enzimas, que participam do processo, são desnaturadas.
- c) Existe um ótimo de temperatura por volta de trinta e cinco graus centígrados, para a realização da fotossíntese.
- d) Na temperatura de vinte e cinco graus centígrados a planta não estava fazendo fotossíntese.
- e) Na temperatura de 40 graus centígrados a planta não estava fazendo fotossíntese.

### QUESTÃO 35

As afirmações abaixo foram feitas a partir do tema geral “O controle gênico das atividades celulares” apresentado em Biologia/José Mariano Amabis, Gilberto Rodrigues Martho.-3.ed.-São Paulo:Moderna,2010,V.1.Biologia das Células.

Determine a alternativa que apresenta a afirmativa **incorreta**.

- a) Na transcrição gênica, as duas cadeias do DNA se separam e uma delas serve de molde ao RNA; a outra cadeia do DNA permanece inativa.

b) Uma cadeia de DNA com seqüência de bases TAGGCTAATGCTCGTA produz um RNA com seqüência de bases AUCCGAUUACGAGCAU.

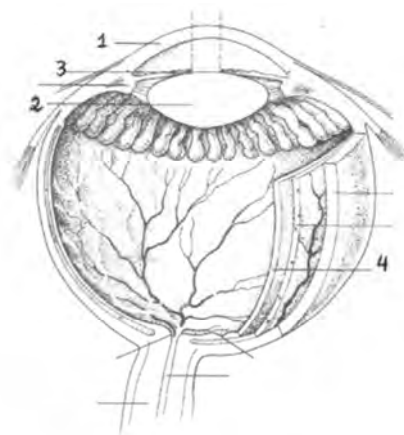
c) Nos nucléolos, o RNA ribossômico se combina a proteínas especiais vindas do citoplasma e origina os ribossomos.

d) Um RNAt é uma molécula relativamente pequena, com uma extremidade onde se liga um aminoácido específico e uma região mediana onde há uma trinca de bases chamada de códon.

e) Um RNAt é uma molécula relativamente pequena, com uma extremidade onde se liga um aminoácido específico e uma região mediana onde há uma trinca de bases chamada de anticódon.

### QUESTÃO 36

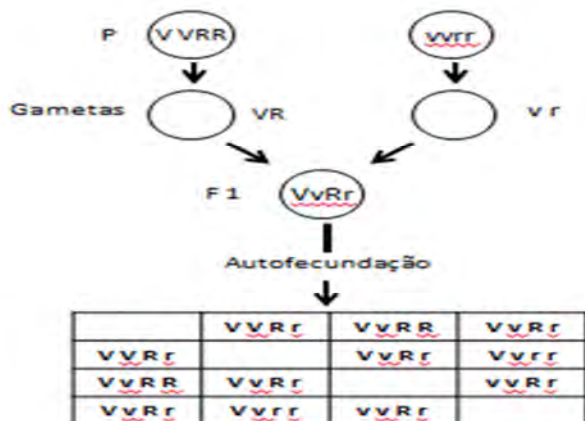
“O principal órgão sensorial do homem é o olho, que fornece a maior parte da nossa informação sobre o ambiente”. Observe o desenho abaixo, em que está representado o olho, identifique as partes indicadas pelos números e assinale a alternativa **correta**.



- a) 1-retina, 2-íris, 3-coróide, 4-esclerótica
- b) 1-córnea, 2-íris, 3-coróide, 4-retina
- c) 1-córnea, 2-cristalino, 3-íris, 4-retina
- d) 1-córnea, 2-cristalino, 3-retina, 4-íris
- e) 1-íris, 2-cristalino, 3-músculos ciliares, 4-coróide

### QUESTÃO 37

Interprete os dados do esquema abaixo apresentado e indique a alternativa que o completa corretamente:



- a) VvRR, VvRr, VvRR, VvRr
- b) vvrr, VvRr, VvRR, VvRr
- c) Vvrr, VvRr, vvrr, VvRR
- d) VvRR, vvrr, VvRr, VvRR
- e) VvRR, Vvrr, vvRR, vvrr

### QUESTÃO 38

Considere as seguintes afirmações

I- Em termos evolutivos, um organismo mais adaptado é aquele que deixa o maior número de descendentes.

II- Os membros anteriores de morcegos, cavalos, aves e macacos são órgãos homólogos, pois tem a mesma origem embrionária.

III- O Coccix presente no final da coluna vertebral humana representa, no contexto do evolucionismo, um órgão divergente.

Quais estão **corretas**?

- a) Apenas II e III
- b) Apenas I
- c) Apenas I e III
- d) Apenas I e II
- e) I, II e III

### QUESTÃO 39

O resultado da subtração entre a produtividade primária bruta (PPB) e a energia que o organismo gasta para sua respiração celular é a:

- a) produtividade secundária líquida
- b) produtividade primária líquida
- c) produção
- d) produtividade secundária bruta
- e) produtividade de magnificação

### QUESTÃO 40

O Princípio \_\_\_\_\_ ou Princípio da exclusão competitiva diz que duas espécies não podem ocupar o mesmo nicho ecológico, pois pode-se levar a : extinção de uma das espécies; expulsão de uma das espécies do território; mudança do nicho ecológico de uma das espécies.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna acima.

- a) de Gaia
- b) de Gause
- c) da exclusão de Heisenberg
- d) da exclusão de Pauli
- e) de Sommerfeld