

TÉCNICO ADMINISTRATIVO

TÉCNICO DE LABORATÓRIO/ÁREA: BIOLOGIA

14/11/2010

PROVAS	QUESTÕES
LÍNGUA PORTUGUESA	01 a 10
MATEMÁTICA	11 a 15
INFORMÁTICA	16 a 20
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	21 a 50

SÓ ABRA QUANDO AUTORIZADO

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

1. Quando for permitido abrir o caderno, verifique se ele está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Em seguida, verifique se ele contém 50 questões da prova Objetiva.
2. Cada questão da prova Objetiva apresenta quatro alternativas de resposta, das quais apenas uma é a correta. Preencha no cartão-resposta a letra correspondente à resposta julgada correta.
3. O cartão-resposta é personalizado e não será substituído em caso de erro durante o seu preenchimento. Ao recebê-lo, verifique se os seus dados estão impressos corretamente. Se for encontrado algum erro, notifique ao aplicador de prova.
4. A prova terá a duração de quatro horas, já computados nesse tempo a marcação do cartão-resposta e a coleta da impressão digital.
5. Você só poderá retirar-se definitivamente da sala e do prédio após terem decorrido **duas horas** de prova e poderá levar o caderno de prova somente no decurso dos últimos **trinta minutos** anteriores ao horário determinado para o término da prova.
6. AO TERMINAR, DEVOLVA O CARTÃO-RESPOSTA AO APLICADOR DE PROVA.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir para responder às questões de **01** a **05**.

O AMOR É CEGO - LITERALMENTE

Quem está apaixonado fica em estado de graça: meio aéreo, sem prestar muita atenção no que está se passando a sua volta. Isso todo mundo já sabe. Mas cientistas da Universidade da Flórida acabam de descobrir que a coisa pode ir muito além: o amor torna o cérebro humano literalmente incapaz de prestar atenção em rostos mais bonitos.

Os pesquisadores fizeram um estudo para medir a atenção de 113 homens e mulheres, que foram expostos a fotos de pessoas lindas (e outras não tão bonitas). Metade dos voluntários teve de escrever, antes da experiência, um pequeno texto falando sobre o amor que tinha por seu parceiro. A outra metade fez uma redação genérica, sobre felicidade. Em seguida, as fotos foram exibidas – com os olhos dos voluntários monitorados por um computador.

Quem tinha escrito (e pensado) em amor passou a ignorar as imagens de pessoas bonitas – seus olhos simplesmente não se fixaram sobre as fotos. E essa rejeição só acontecia com as fotos de gente linda; com as imagens de pessoas comuns, não havia diferença.

Segundo os cientistas, isso acontece porque, quando as pessoas pensam em amor, seu neocórtex passa a repelir pessoas muito atraentes – que são tentadoras e têm mais chance de levar alguém a praticar adultério. O mais impressionante é que, entre os homens, esse mecanismo antitraição é 4 vezes mais forte do que nas mulheres.

Os cientistas especulam que **ele** teria se desenvolvido, ao longo da evolução, para ajudar os machos a se manterem monogâmicos. “Há muitos benefícios evolutivos em uma relação monogâmica, e o organismo leva isso em conta”, diz o psicólogo Jon Maner.

COSTA, Camilla. *Superinteressante*. São Paulo: Abril, mar. 2010, p.26

— QUESTÃO 01 —

Na progressão textual, o trecho “Isso todo mundo já sabe” contribui para vincular

- (A) uma afirmação duvidosa a um argumento negativo.
- (B) um relato de experiência a uma afirmação hipotética.
- (C) um conhecimento do senso comum a uma conclusão científica.
- (D) uma incoerência científica a um devaneio construído no mundo romântico.

— QUESTÃO 02 —

A experiência dos cientistas a respeito das reações cerebrais dos apaixonados favorece que conclusão?

- (A) Os apaixonados possuem um mecanismo neurológico de prevenção ao adultério.
- (B) As reações cerebrais dos apaixonados são equivalentes em ambos os sexos.
- (C) As reações cerebrais dos apaixonados decorrem da evolução humana.
- (D) Os impulsos cerebrais dos apaixonados reforçam a poligamia.

— QUESTÃO 03 —

O termo “literalmente”, no título do texto, atribui à expressão “O amor é cego” um sentido

- (A) ambíguo.
- (B) metonímico.
- (C) polissêmico.
- (D) denotativo.

— QUESTÃO 04 —

No trecho “Metade dos voluntários teve de escrever, antes da experiência, um pequeno texto falando sobre o amor que tinha por seu parceiro”, que termo licencia a concordância no singular?

- (A) Parceiro
- (B) Metade
- (C) Amor
- (D) Voluntários

— QUESTÃO 05 —

Alguns pronomes recuperam referentes previamente instaurados nos textos. No último parágrafo, “ele” refere-se a

- (A) homem.
- (B) neocórtex.
- (C) organismo.
- (D) mecanismo.

Analise a imagem a seguir para responder à questão **06**.



Disponível em: < <http://www.google.com.br/images> >
Acesso em: 20 out. 2010.

— QUESTÃO 06 —

A imagem reproduz uma obra de René Magritte, um dos principais artistas surrealistas belgas. Entre a pintura e o texto “O amor é cego – literalmente” há uma aproximação quanto

- (A) à temática abordada.
- (B) ao estilo poético.
- (C) ao gênero textual.
- (D) à modalidade da língua.

Leia o texto a seguir para responder às questões de 07 a 10.

MUNDO MICRO

Certas vezes, as fronteiras entre arte e ciência simplesmente desaparecem. A explosão de cores de uma galáxia capturada por um telescópio espacial ou a linguagem musical das baleias são apenas dois exemplos superlativos desse fenômeno. Mas há quem prefira buscar o belo em escala muito menor. Na semana passada, foram anunciados os vencedores da edição 2010 do concurso Nikon Small World. Realizado há 36 anos, ele premia as melhores imagens microscópicas captadas por cientistas e fotógrafos de todo o planeta.

Neste ano, o número 1 entre os mais de 2.200 trabalhos inscritos alcançou o topo graças ao inusitado. O que parece ser as linhas de um monitor cardíaco, daqueles usados para acompanhar pacientes em hospitais, é uma foto das fibras do coração de um mosquito, realizada com o auxílio de reagentes fluorescentes e ampliada 100 vezes. “Meu trabalho é entender como os mosquitos transportam nutrientes, hormônios e doenças como a malária”, diz o autor da imagem, o pesquisador da Universidade Vanderbilt (EUA), Jonas King. Mãos à obra!

GOMES, Hélio. *Istoé*. 20 out. 2010, ano 34, nº 2136, p.103.

— QUESTÃO 07 —

Ao descrever como são capturadas algumas imagens, o autor revela uma quebra de limites entre a arte e a ciência por meio

- (A) do prestígio econômico.
- (B) dos modelos bioéticos.
- (C) dos padrões de vaidade.
- (D) do desenvolvimento tecnológico.

— QUESTÃO 08 —

Ao se referir à explosão de uma galáxia e à linguagem musical das baleias como exemplos superlativos, o autor considera que esses exemplos são de

- (A) grande proporção.
- (B) menor importância.
- (C) maior riqueza de detalhes.
- (D) pequena representatividade científica.

— QUESTÃO 09 —

No trecho “Meu trabalho é entender como os mosquitos transportam nutrientes, hormônios e doenças como a malária”, a vírgula tem a função de

- (A) marcar a presença de um adjunto adverbial.
- (B) isolar uma expressão explicativa.
- (C) separar elementos de uma enumeração.
- (D) indicar a introdução de um período subordinado.

— QUESTÃO 10 —

Considerando apenas os aspectos explícitos da fala do vencedor do concurso Jonas King, vê-se que o autor da imagem

- (A) valorizou aspectos estéticos.
- (B) revelou interesses científicos.
- (C) empenhou-se em ganhar o prêmio.
- (D) preocupou-se com a tecnologia de ponta.

— RASCUNHO —

MATEMÁTICA**— QUESTÃO 11 —**

Segundo dados do IBGE [<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia>].(Adaptado)], a safra nacional de cereais, leguminosas e oleaginosas deve somar 148,9 milhões de toneladas em 2010, passando a ser a maior safra da série histórica da produção nacional. Esse volume é superior ao obtido em 2009, que foi de 134 milhões de toneladas.

Considerando estes dados, pode-se concluir que a taxa de crescimento da safra nacional, de 2009 para 2010, foi aproximadamente de

- (A) 11,1%.
- (B) 14,9%
- (C) 48,9%.
- (D) 90,5%.

— QUESTÃO 12 —

As idades dos pais de Joana somam 62 e a quinta parte da idade de seu pai mais a terça parte da idade de sua mãe é 16. Sabendo que a mãe de Joana tem o triplo de sua idade, qual é a idade de Joana?

- (A) 6
- (B) 7
- (C) 8
- (D) 9

— QUESTÃO 13 —

Segundo reportagem do jornal *Folha de S. Paulo* [24 out. 2010, p. B2], o consumo de água mineral cresceu com o avanço da Classe C. De acordo com dados da reportagem, as vendas devem atingir 7,24 bilhões de litros no final de 2010, com um aumento de 15,7% sobre o ano de 2009.

De acordo com estes dados, o número de litros de água mineral, em bilhões, consumidos em 2009, foi, aproximadamente, de

- (A) 5,67.
- (B) 5,90.
- (C) 6,26.
- (D) 7,08.

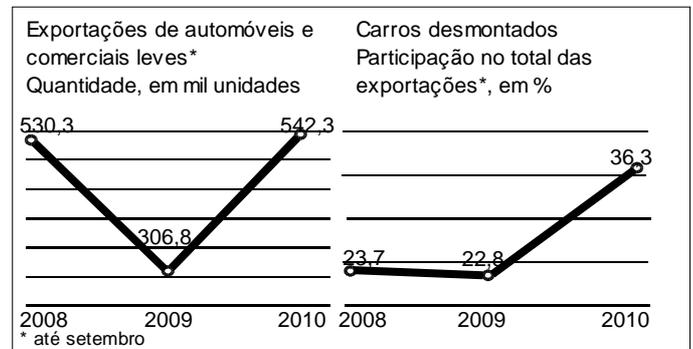
— RASCUNHO —**— QUESTÃO 14 —**

Em um quadrado de lado x , são inscritas quatro circunferências iguais tangentes entre si e tangentes aos lados do quadrado. A função que define a área da região interna ao quadrado e exterior às quatro circunferências é

- (A) $f(x) = \left(\frac{\pi-2}{2}\right)x^2$
- (B) $f(x) = \left(\frac{4-\pi}{4}\right)x^2$
- (C) $f(x) = \left(\frac{\pi+2}{2}\right)x^2$
- (D) $f(x) = \left(\frac{4+\pi}{4}\right)x^2$

— QUESTÃO 15 —

Os gráficos a seguir mostram as exportações de carros (automóveis e comerciais leves) do Brasil entre 2008 e 2010.



Folha de São Paulo, 24 out. 2010, p.B3

Segundo a reportagem, a exportação retomou em 2010 o nível de 2008 em quantidade, mas não em valor, pois os carros que são exportados desmontados são mais baratos.

De acordo com os dados apresentados nesses gráficos, a diferença entre as quantidades de carros que foram exportados desmontados em 2010 e em 2008, foi de aproximadamente

- (A) 12.000
- (B) 71.000
- (C) 90.000
- (D) 110.000

INFORMÁTICA**— QUESTÃO 16 —**

Um usuário pode tornar as pastas e os arquivos que utiliza mais facilmente acessíveis criando atalhos. Isso pode ser realizado na área de trabalho, no menu Iniciar, na barra de tarefas ou no grupo “Favoritos” do Windows Explorer. Como padrão, para criar um atalho na área de trabalho do Microsoft® Windows 7, o usuário deverá clicar com o botão

- (A) direito do mouse em área vazia da área de trabalho, clicar em “Novo”, clicar em “Atalho” e fornecer o caminho para o destino do atalho.
- (B) direito do mouse em área vazia da área de trabalho, clicar em “Pasta”, clicar em “Atalho” e fornecer o endereço da web para o destino do atalho.
- (C) esquerdo do mouse em área vazia da área de trabalho, clicar em “Novo”, clicar em “Atalho” e fornecer o caminho para o destino do atalho.
- (D) esquerdo do mouse em área vazia da área de trabalho, clicar em “Pasta”, clicar em “Atalho” e fornecer o endereço da web para o destino do atalho.

— QUESTÃO 17 —

Analisar a figura a seguir.

	A	B	C	D	E
1	Lista de compras de escritório				
2	Item	Descrição	Quantidade	Valor unitário	Sub-total
3	1	Grampos (caixas)	20	R\$ 3,00	R\$ 60,00
4	2	Canetas azuis	10	R\$ 1,50	R\$ 15,00
5	3	Canetas pretas	10	R\$ 1,50	R\$ 15,00
6	4	Borrachas	30	R\$ 1,20	R\$ 36,00
7	5	Lápis	40	R\$ 1,00	R\$ 40,00
8	Total				R\$ 166,00

A utilização de planilhas eletrônicas nos ambientes de escritório tem proporcionado ganhos de produtividade, além de permitir aos usuários desenvolver suas atividades com mais eficiência. Analisando a planilha apresentada no aplicativo Calc do BrOffice.org 3.2.1, conclui-se que a totalização dos gastos do escritório pode ser obtida por meio da seguinte fórmula:

- (A) $=((C3 * E3) + (C4 * E4) + (C5 * E5) + (C6 * E6) + (C7 * E7))$
- (B) $=SOMA(D3:E7)$
- (C) $=SOMA(E3:E7)$
- (D) $=((D3 * E3) + (D4 * E4) + (D5 * E5) + (D6 * E6) + (D7 * E7))$

— RASCUNHO —**— QUESTÃO 18 —**

O Gerenciamento de Direitos de Informação (IRM) usa um servidor para autenticar as credenciais de pessoas que criam ou recebem documentos ou e-mail com permissão restrita. Os usuários do Microsoft® Office Word 2007 que desejam proteção e segurança nessa área podem optar por

- (A) seus próprios servidores de gerenciamento de direitos, com implementação da proteção de conteúdo baseada em técnicas de criptografia.
- (B) seus próprios servidores de gerenciamento de direitos, com implementação da proteção de conteúdo baseada em técnicas de expansão de dados.
- (C) um serviço de IRM gratuito de avaliação, com implementação da proteção de conteúdo baseada em técnicas de compactação de dados.
- (D) um serviço de IRM gratuito de avaliação, com implementação da proteção de conteúdo baseada em técnicas de compressão de dados.

— QUESTÃO 19 —

A difusão do uso da Internet tem impulsionado o surgimento de programas, permitindo a navegação por meio de inúmeros portais de conteúdo existentes. Muitos desses portais se utilizam do envio de cookies que permitem

- (A) acelerar a navegação alterando a velocidade de conexão do usuário.
- (B) desfragmentar o disco rígido do equipamento do usuário, aumentando a qualidade das imagens.
- (C) melhorar o desempenho do equipamento do usuário, permitindo a exibição de vídeos em alta definição.
- (D) obter e registrar informações sobre preferências dos usuários.

— QUESTÃO 20 —

Qual das figuras apresentadas, a seguir, indica a presença de um leitor de cartões, saída VGA para monitor e porta USB em um moderno netbook?

- (A) 
- (B) 
- (C) 
- (D) 

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**— QUESTÃO 21 —**

Para trabalhar com segurança e precisão no preparo de 500 mL de uma solução de ácido sulfúrico, a partir da diluição de 10 mL desse ácido concentrado, deve-se tomar uma série de cuidados e utilizar materiais apropriados. Dentre os materiais citados abaixo, os que garantem a segurança e precisão no preparo dessa solução são:

- (A) balão volumétrico (500 mL), pipeta (10 mL), pera, jaleco, luvas, cabine química.
- (B) becker (500 mL), funil, balão volumétrico (500 mL), pipeta (10 mL), luvas, jaleco.
- (C) balão volumétrico (500 mL), pipeta (10 mL), funil, cabine química, jaleco, luvas.
- (D) becker (500 mL), pipeta (10 mL), pera, funil, jaleco, luvas.

— QUESTÃO 22 —

O etanol 70° GL é usualmente empregado na limpeza das bancadas dos laboratórios. Para preparar 1000 mL dessa solução a partir de etanol a 92,8° GL, a quantidade (em mL) necessária de etanol a 92,8° GL e água, respectivamente, será de aproximadamente:

- (A) 546 mL e 454 mL.
- (B) 525 mL e 475 mL.
- (C) 754 mL e 246 mL.
- (D) 254 mL e 746 mL.

— QUESTÃO 23 —

Ao analisar ao microscópio óptico uma lâmina contendo tecido vegetal, o examinador deseja observar diferentes estruturas. A lâmina contendo o material para observação deve ser colocada na seguinte peça do microscópio:

- (A) canhão.
- (B) charriot.
- (C) revólver.
- (D) platina.

— QUESTÃO 24 —

Os materiais botânicos coletados para estudo são desidratados, montando-se as exsiccatas, que contêm as informações sobre o material e o local de coleta. As exsiccatas são depositadas em

- (A) ambiente fechado.
- (B) estufas.
- (C) casa de vegetação.
- (D) herbários.

— QUESTÃO 25 —

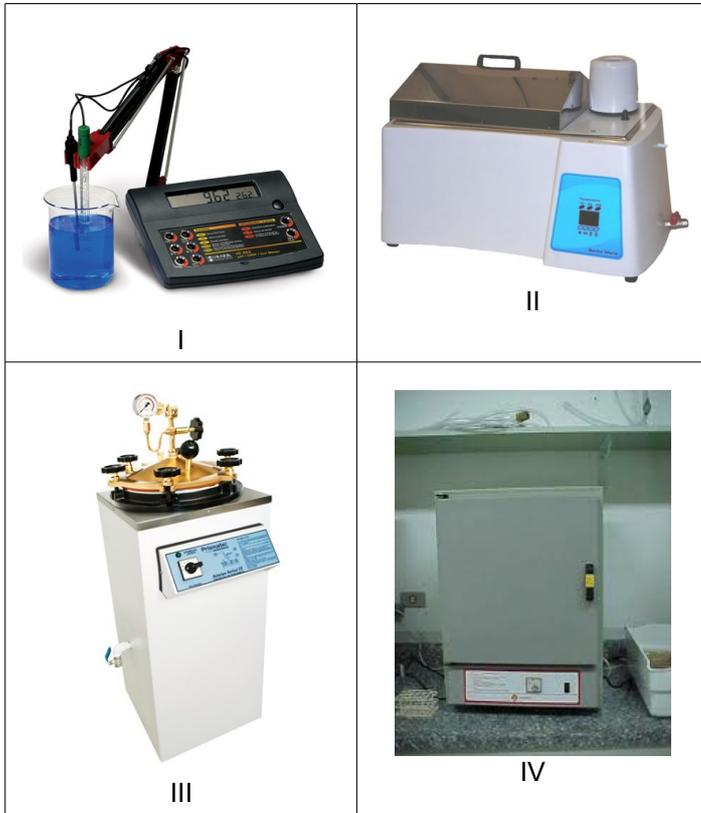
Muitas doenças são consideradas como problema de saúde pública, dentre elas a doença de Chagas, malária, dengue e febre amarela. Essas doenças têm em comum o fato de ser transmitidas por insetos. Essas doenças, na ordem em que foram citadas, têm como agentes etiológicos/vetores, respectivamente,

- (A) protozoário/*Triatoma infestans*, protozoário/*Anopheles*, vírus/*Aedes aegypti*, vírus/*Aedes aegypti*.
- (B) protozoário/*Anopheles*, vírus/*Aedes aegypti*, vírus/*Aedes aegypti*, protozoário/*Triatoma infestans*.
- (C) vírus/*Aedes aegypti*, vírus/*Aedes aegypti*, rotozoário/*Anopheles*, protozoário/*Triatoma infestans*.
- (D) rotozoário/*Triatoma infestans*, vírus/*Aedes aegypti*, vírus/*Aedes aegypti*, protozoário/*Anopheles*.

— RASCUNHO —

— QUESTÃO 26 —

Em um laboratório de biologia que trabalha com microorganismos, vegetais e animais, alguns equipamentos são indispensáveis para o desenvolvimento de várias técnicas. Os equipamentos que atendem a estas necessidades são apresentados a seguir:



Esses equipamentos, na sequência em que foram apresentados, têm como finalidades:

- (A) preparo de tampões com pH definidos, reações em temperaturas controladas, preparo de meios de cultura, crescimento e manutenção de células.
- (B) preparo de meios de cultura, reações em temperaturas controladas, preparo de tampões com pH definidos, crescimento e manutenção de células.
- (C) crescimento e manutenção de células, reações em temperaturas controladas, preparo de tampões com pH definidos, preparo de meios de cultura.
- (D) reações em temperaturas controladas, crescimento e manutenção de células, preparo de meios de cultura, preparo de tampões com pH definidos.

— QUESTÃO 27 —

A medida da acidez ou da alcalinidade de uma solução pode ser feita por meio de equipamentos apropriados como também por uma técnica laboratorial denominada titulação. A realização desta técnica, utilizando-se como indicador a fenolftaleína, revela as cores:

- (A) azul em meio ácido e vermelha em meio básico.
- (B) amarela em meio ácido e vermelha em meio básico.
- (C) vermelha em meio ácido e azul em meio básico.
- (D) amarela em meio ácido e verde em meio básico.

— QUESTÃO 28 —

Em um laboratório foram preparadas soluções com diferentes pHs, as quais foram rotuladas da seguinte forma: solução I: pH 8,3; solução II: pH 8,0; solução III: pH 4,0; solução IV: pH 3,5; solução V: pH 5,0 e solução VI: pH 7,2. A ordem crescente de acidez dessas soluções, considerando o seu pH, é:

- (A) solução I, solução II, solução VI, solução V, solução III, solução IV.
- (B) solução IV, solução III, solução V, solução VI, solução II, solução I.
- (C) solução VI, solução II, solução I, solução IV, solução III, solução V.
- (D) solução I, solução II, solução III, solução IV, solução V, solução VI.

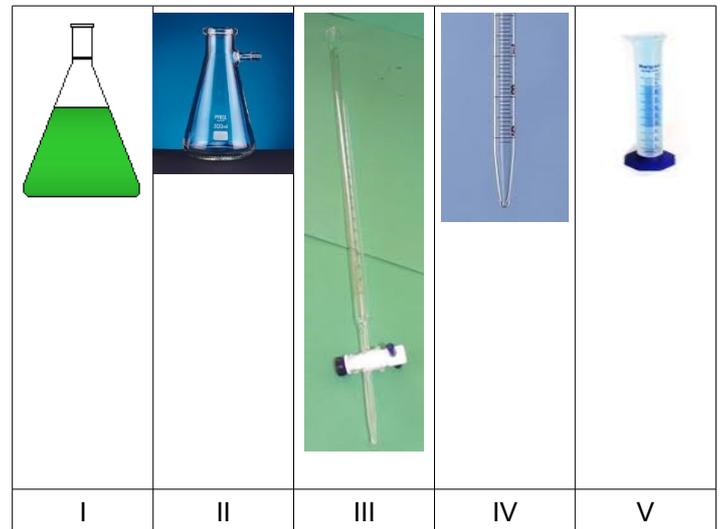
— QUESTÃO 29 —

As células animais e vegetais apresentam compartimentos denominados organelas celulares que desempenham diferentes funções. São organelas exclusivas de células animal e vegetal, respectivamente:

- (A) lisossomos e mitocôndrias.
- (B) mitocôndrias e vacúolos.
- (C) vacúolos e cloroplastos.
- (D) lisossomos e cloroplastos.

— QUESTÃO 30 —

A realização de vários procedimentos em um laboratório requer a escolha correta da vidraria para o preparo e manuseio de soluções a fim de garantir a obtenção de resultados confiáveis. São exemplos de vidrarias:



As figuras I, II, III, IV e V, nesta ordem, representam as seguintes vidrarias:

- (A) erlenmayer, bureta, pipeta, proveta, kitazato.
- (B) erlenmayer, kitazato, bureta, pipeta, proveta.
- (C) bureta, pipeta, proveta, erlenmayer, kitazato.
- (D) bureta, erlenmayer, kitazato, pipeta, proveta.

— QUESTÃO 31 —

Biossegurança corresponde a um conjunto de medidas voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos. Em atendimento às normas de biossegurança é necessário o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC). São EPI:

- (A) capela de fluxo laminar, autoclave, extintor de incêndio, capela de exaustão.
- (B) avental, óculos, luvas, capela de exaustão.
- (C) avental, óculos, luvas, máscara facial.
- (D) capela de fluxo laminar, autoclave, óculos, luvas.

— QUESTÃO 32 —

Ao examinar uma lâmina de tecido animal ao microscópio óptico, deve-se proceder da seguinte maneira sequencial:

- (A) ligar, iluminar e posicionar a objetiva correta; colocar a lâmina, aproximar o objeto até focar com o macro-métrico e ajustar o foco com o micrométrico.
- (B) colocar a lâmina, ligar, iluminar e posicionar a objetiva correta; aproximar o objeto até focar com o macro-métrico e ajustar o foco com o micrométrico.
- (C) colocar a lâmina, iluminar e posicionar a objetiva correta; ligar, aproximar o objeto até focar com o macro-métrico e ajustar o foco com o micrométrico.
- (D) ligar, iluminar, colocar a lâmina, posicionar a objetiva correta; aproximar o objeto até focar com o micrométrico e ajustar o foco com o macrométrico.

— QUESTÃO 33 —

A flor é constituída por verticilos vegetativos e reprodutivos, que são masculinos e femininos. São estruturas florais femininas (F):

- (A) antera e pólen.
- (B) estigma e ovário.
- (C) estigma e pólen.
- (D) antera e ovário.

— QUESTÃO 34 —

A solução de hidróxido de sódio (NaOH) é comumente utilizada para titulação de aminoácidos. Para preparar, a partir de uma solução de NaOH a 2 molar (M), 100 mL de NaOH nas concentrações de 0,1; 0,5 e 1,0 M, o volume (em mL) necessário é, respectivamente, de:

- (A) 0,5 mL; 2,5 mL; 5 mL.
- (B) 1 mL; 5 mL; 10 mL.
- (C) 5, mL; 25 mL; 50 mL.
- (D) 10 mL; 50 mL; 100 mL.

— QUESTÃO 35 —

Duas soluções de sacarose, nas concentrações 0,1 M e 0,3 M encontram-se em um recipiente, estando separadas por uma membrana semipermeável. Após algum tempo foi observado que o

- (A) volume das duas soluções não foi alterado, pois as soluções estavam separadas por uma membrana semipermeável.
- (B) volume da solução 0,1 M aumentou, pois houve a passagem de água da 0,3 M para esta.
- (C) volume da solução 0,3 M aumentou, pois houve a passagem de água da 0,1 M para esta.
- (D) volume das duas soluções não foi alterado, pois houve migração de soluto e não de solvente.

— QUESTÃO 36 —

Os conhecimentos científicos adquiridos com o uso de animais de experimentação têm contribuído para a prevenção de doenças, controle de produtos farmacêuticos, desenvolvimento de vacinas e métodos para a cura de doenças, conduzindo a grandes avanços na área da saúde. No entanto, para a utilização destes animais, os pesquisadores e técnicos devem ter responsabilidades que são definidas como princípios éticos. Dentre os princípios listados a seguir, é contra a ética da experimentação animal:

- (A) prevenir ou minimizar o desconforto, a angústia e a dor dos animais.
- (B) trabalhar em instalações apropriadas, com equipamentos especializados e pessoal habilitado.
- (C) considerar as particularidades fisiológicas de cada espécie animal a ser utilizada no experimento.
- (D) utilizar o maior número de animais experimentais, para que os objetivos da pesquisa sejam alcançados.

— QUESTÃO 37 —

Os pictogramas presentes nos frascos com produtos químicos indicam os riscos decorrentes do seu manuseio. Um frasco contém os seguintes pictogramas:



Trata-se de um produto:

- (A) inflamável (I), corrosivo (II) e irritante (III).
- (B) tóxico (I), irritante (II) e corrosivo (III).
- (C) explosivo (I), corrosivo (II) e nocivo (III).
- (D) tóxico (I), comburente (II) e irritante (III).

— QUESTÃO 38 —

De acordo com a classificação de Carl Woese (1977), os seres vivos são classificados em seis reinos. Os protozoários, crustáceos, musgos e cogumelos são, respectivamente, representantes dos seguintes reinos:

- (A) protista, animalia, fungi e plantae.
- (B) plantae, animalia, fungi e protista.
- (C) protista, animalia, plantae e fungi.
- (D) plantae, protista, fungi e animalia.

— QUESTÃO 39 —

A herborização consiste no preparo de material botânico que se realiza por meio de várias etapas, dentre elas a prensagem e secagem. O principal objetivo da herborização é:

- (A) otimizar o uso de espaços para armazenamento das plantas.
- (B) evitar a murcha do material vegetal.
- (C) desidratar para preservar o material a ser armazenado.
- (D) evitar o ressecamento do material a ser armazenado.

— QUESTÃO 40 —

Os elementos químicos como Cl, Na, H, O, e K, quando combinados, são constituintes de muitas soluções de uso corrente nos laboratórios. A combinação entre eles possibilita a formação de: NaOH, HCl, NaCl, KOH. Estes compostos são, respectivamente,

- (A) ácido, sal, base, base.
- (B) base, ácido, sal, base.
- (C) base, ácido, sal, sal.
- (D) ácido, ácido, sal, base.

— QUESTÃO 41 —

As células animais são organizadas internamente por uma série de compartimentos denominados organelas celulares, que apresentam funções específicas. Dentre as organelas presentes nas células animais, podem ser citadas: centríolos, complexo de Golgi, mitocôndrias e retículo endoplasmático. Estas organelas são responsáveis por diferentes funções em uma célula. De acordo com a ordem de citação das organelas, as atividades por elas desempenhadas são:

- (A) respiração, modificações pós-traducionais das proteínas, síntese proteica e divisão celular.
- (B) modificações pós-traducionais das proteínas, síntese proteica, respiração e divisão celular.
- (C) síntese proteica, respiração, divisão celular e modificações pós-traducionais das proteínas.
- (D) divisão celular, modificações pós-traducionais das proteínas, respiração e síntese proteica.

— QUESTÃO 42 —

O tecido epidérmico das folhas apresenta uma estrutura própria dos vegetais denominada estômato. Esta estrutura tem a função de

- (A) facilitar a respiração foliar.
- (B) permitir trocas gasosas entre as plantas e o ambiente.
- (C) aumentar a absorção dos raios solares.
- (D) permitir a ocorrência de gutação.

— QUESTÃO 43 —

Os organismos vivos exibem diversos padrões comportamentais, tais como a atração à luz, sensibilidade à temperatura, repulsão a produtos químicos nocivos e detecção de gases dissolvidos. Esses comportamentos são encontrados na maioria dos seres vivos, sendo mais elaborados nos animais. A sensibilidade à percepção desenvolvida nos animais deve-se

- (A) à distinção entre os períodos de luz e de escuro.
- (B) ao hábito de ingerir nutrientes.
- (C) a diferentes formas de vida.
- (D) ao desenvolvimento do sistema nervoso.

— QUESTÃO 44 —

Nos sistemas mais antigos de classificação dos seres vivos, os fungos eram classificados no reino *plantae*, embora fossem considerados próximos aos animais. A característica que aproxima os fungos dos animais é a

- (A) presença de quitina nas suas paredes celulares.
- (B) semelhança quanto ao ciclo de vida.
- (C) forma de reprodução.
- (D) forma de nutrição.

— QUESTÃO 45 —

Foi solicitado ao técnico de laboratório que preparasse 1 litro de uma solução estoque de CaCl_2 a 2,5 molar para que fosse utilizada posteriormente no preparo de soluções de uso. O peso atômico do Ca é igual a 40 e do Cl igual a 35,45. Qual foi a quantidade em gramas (g) de CaCl_2 utilizada para obter a solução desejada?

- (A) 75,45
- (B) 188,62
- (C) 110,90
- (D) 277,25

— QUESTÃO 46 —

Os laboratórios são ambientes de risco, havendo a necessidade de que medidas administrativas, educacionais e técnicas sejam adotadas. Os equipamentos de proteção coletiva (EPC) são utilizados na prevenção de riscos, evitando danos aos trabalhadores e ao ambiente. O equipamento apresentado a seguir corresponde a um dispositivo de proteção coletiva, que é utilizado quando da ocorrência de acidentes em laboratórios.



Esse equipamento é:

- (A) um microincinerador.
- (B) uma cabine de segurança biológica.
- (C) um lava-olhos.
- (D) um chuveiro de emergência.

— QUESTÃO 47 —

As plantas distinguem-se dos animais principalmente

- (A) pelo seu ciclo de vida.
- (B) pela fotossíntese e respiração.
- (C) por sofrer influência do ambiente.
- (D) pela não utilização de alimentos.

— QUESTÃO 48 —

A ingestão de nutrientes pelos animais pode ocorrer de diferentes maneiras, dentre elas a pinocitose. Este processo consiste em

- (A) entrada do alimento por abertura oral.
- (B) engolfamento de partículas sólidas.
- (C) engolfamento de gotas líquidas.
- (D) absorção do nutriente pelas membranas.

— QUESTÃO 49 —

No reino vegetal, as angiospermas são dominantes em relação às gimnospermas, graças ao sucesso do processo reprodutivo, que é atribuído à

- (A) maior produção de pólen por estas plantas.
- (B) interação planta-animal, favorecendo a polinização.
- (C) polinização feita pelos ventos, que é mais eficiente do que a polinização animal.
- (D) polinização das angiospermas, que ocorre em horários noturnos.

— QUESTÃO 50 —

São estimadas a existência, no planeta, de aproximadamente 30 milhões de espécies animais, das quais o filo Mandibulata representa o maior número, e os insetos se encontram neste filo. Os insetos apresentam:

- (A) cabeça e abdômen, um par de asas e um par de antenas.
- (B) cabeça, tórax e abdômen, dois pares de asas e dois pares de antenas.
- (C) cabeça e abdômen, dois pares de asas e dois pares de antenas.
- (D) cabeça, tórax, abdômen, geralmente um ou dois pares de asas e um par de antenas.

— RASCUNHO —