



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CONCURSO PÚBLICO - 2008

BIÓLOGO

INSTRUÇÕES GERAIS

- Você recebeu do fiscal:
 - Um *caderno de questões* contendo 50 (cinquenta) questões de múltipla escolha da Prova Objetiva;
 - Um *cartão de respostas* personalizado para a Prova Objetiva.
- **É responsabilidade do candidato certificar-se de que o nome do cargo informado nesta capa de prova corresponde ao nome do cargo informado em seu *cartão de respostas*.**
- Ao ser autorizado o início da prova, verifique, no *caderno de questões*, se a numeração das questões e a paginação estão corretas.
- Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer a Prova Objetiva. Faça-a com tranquilidade, mas **controle o seu tempo**. Este **tempo** inclui a marcação do *cartão de respostas*.
- Após o início da prova, será efetuada a coleta da impressão digital de cada candidato (Edital 28/2008 – Item 9.11 alínea a).
- Somente após decorrida uma hora do início da prova, o candidato poderá entregar o seu *caderno de questões*, o seu *cartão de respostas*, e retirar-se da sala de prova (Edital 28/2008 – Item 9.11 alínea c).
- Após o término de sua prova, entregue obrigatoriamente ao fiscal o *cartão de respostas* devidamente *assinado* e o *caderno de respostas* (Edital 28/2008 – Item 9.11 alínea f).
- Somente será permitido levar seu *caderno de questões* faltando uma hora para o término estabelecido para o fim da prova (Edital 28/2008 – Item 9.11 alínea d).
- **Não** será permitido ao candidato copiar seus assinalamentos feitos no *cartão de respostas* (Edital 28/2008 – Item 9.11 alínea e).
- Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala só poderão ser liberados juntos (Edital 28/2008 – Item 9.11 alínea g).
- Se você precisar de algum esclarecimento, solicite a presença do **responsável pelo local**.

INSTRUÇÕES - PROVA OBJETIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos no *cartão de respostas*. Solicite ao fiscal para efetuar as correções na Ata de Aplicação de Prova.
- Leia atentamente cada questão e assinale no *cartão de respostas* a alternativa que mais adequadamente a responde.
- O *cartão de respostas* **NÃO** pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas.
- A maneira correta de assinalar a alternativa no *cartão de respostas* é cobrindo, fortemente, com caneta esferográfica azul ou preta, o espaço a ela correspondente, conforme o exemplo a seguir:



CRONOGRAMA PREVISTO

ATIVIDADE	DATA	LOCAL
Divulgação do gabarito - Prova Objetiva (PO)	02/06/2008	www.nce.ufrj.br/concursos
Interposição de recursos contra o gabarito (RG) da PO	03 e 04/06/2008	www.nce.ufrj.br/concursos
Divulgação do resultado do julgamento dos RG da PO e o resultado preliminar das PO	16/06/2008	www.nce.ufrj.br/concursos

Demais atividades, consultar no endereço eletrônico www.nce.ufrj.br/concursos



LÍNGUA PORTUGUESA

Texto 1 - CULTURA DA VIOLÊNCIA

Sob o conceito de “cultura da violência”, alguns cientistas procuram demonstrar que a violência é uma coisa normal em nosso país. Para *Ciro Marcondes Filho*, pesquisador da USP, nossa violência fundadora seria caracterizada por traços particulares relativos às seguintes variáveis da violência do novo século:

Um agir indiferente: por acreditarmos que não haverá punição, indivíduos agem despreocupadamente na direção de seus interesses, à revelia das normas e direitos constituídos. A lei é apenas uma figura abstrata e só tem validade como recurso de autodefesa e perseguição dos inimigos.

Um agir vândalo: decorrência, em parte, do primeiro item, o agir vândalo consiste na destruição insensível e inconseqüente do bem público, dos símbolos de cidadania, de urbanidade, indo até as formas mais elementares de interação social.

Um agir cínico: junto com a indiferença, o cinismo é a marca do fim de século, em que as lutas sociais perderam a força. O agir inescrupuloso, oportunista, que ignora e é arrogante diante das responsabilidades, encontra, no Brasil, um território extenso de desenvolvimento, particularmente na política, na atitude das empresas e nas formas de imoralidade administrativa sistematicamente denunciadas no País.

Em todos os casos, existe consciência de que a cultura é tolerante diante dos excessos, os arbítrios se protegem mutuamente, os agentes buscam lucrar com os desvios e os que não fazem o jogo são perseguidos, isolados ou punidos.

01- A finalidade do emprego das aspas no termo “cultura da violência”, no primeiro período do texto está adequadamente dada em:

- (A) destacar uma palavra ou expressão tomada conceitualmente;
- (B) fazer sobressair termos ou expressões;
- (C) acentuar o valor significativo de uma palavra ou expressão;
- (D) realçar ironicamente uma palavra ou uma expressão;
- (E) marcar o início e o fim de uma citação.

02- A frase abaixo em que é optativa a utilização do acento grave indicativo da crase sobre o vocábulo sublinhado é:

- (A) “...indo até as formas mais elementares de interação social”;
- (B) “...relativos às seguintes variáveis da violência do novo século”;
- (C) “Junto com a indiferença,...”;
- (D) “...existe consciência de que a cultura é tolerante...”;
- (E) “...à revelia de normas e direitos constituídos...”.

03 - A indiferença citada no segundo parágrafo se dirige:

- (A) à punição provável;
- (B) aos interesses próprios;
- (C) às normas e direitos constituídos;
- (D) à abstração da lei;
- (E) à autodefesa e a perseguição dos inimigos.

04 - No primeiro parágrafo do texto, cita-se a “violência fundadora”; entende-se que essa é a violência que:

- (A) gera outras formas de violência;
- (B) tem aspectos primitivos;
- (C) destrói a base de algo;
- (D) copia estruturas externas;
- (E) tem raízes em nossa história.

05- “...nossa violência fundadora seria caracterizada por traços particulares...”; a forma de voz ativa equivalente a essa frase passiva é:

- (A) traços particulares caracterizavam nossa violência fundadora;
- (B) traços particulares tinham caracterizado nossa violência fundadora;
- (C) traços particulares caracterizariam nossa violência fundadora;
- (D) traços particulares haviam caracterizado nossa violência fundadora;
- (E) traços particulares caracterizaram nossa violência fundadora.

06- De acordo com o que é expresso no segundo parágrafo do texto, NÃO se pode dizer que no Brasil:

- (A) a ideologia totalitária do faço e desfaço é predominante;
- (B) o individualismo predomina sobre os interesses sociais;
- (C) as leis são continuamente desrespeitadas;
- (D) as normas legais são desconhecidas e valem em poucos momentos;
- (E) a autodefesa é um dos motivos de apelo às leis.

07- “A lei é apenas uma figura abstrata e só tem validade como recurso de autodefesa e perseguição dos inimigos”; a função dos termos sublinhados é:

- (A) indicar a simplicidade das nossas leis;
- (B) marcar uma posição do autor do texto sobre o que é dito;
- (C) destacar a importância da aplicação de nossas leis;
- (D) destacar a inutilidade de nossas leis na sociedade atual;
- (E) ridicularizar o papel das leis na solução dos conflitos sociais.

08- O “agir vândalo” é, segundo o texto, decorrente parcialmente do “agir indiferente” porque também:

- (A) é feito à revelia de normas e direitos;
- (B) persegue os inimigos;
- (C) pratica ações que atentam contra a urbanidade;
- (D) age exclusivamente por interesse próprio;
- (E) acredita na ausência de leis abstratas.

09- Seguindo o tom do texto, há um conjunto de palavras que apresentam significado negativo; a palavra cujo significado NÃO está adequadamente indicado é:

- (A) agir indiferente = sem atribuir qualquer importância;
- (B) agem despreocupadamente = sem preocupações maiores;
- (C) destruição insensível = sem sensibilidade ecológica;
- (D) destruição inconseqüente = sem avaliar as conseqüências;
- (E) agir inescrupuloso = sem escrúpulos de qualquer espécie.

10- Segundo *Aristóteles*, violência “é tudo aquilo que, vindo do exterior, se opõe ao movimento interior de uma natureza”; a frase do texto que está adequada com essa definição aristotélica de violência é:

- (A) “a violência é uma coisa normal em nosso país”;
- (B) “a lei é apenas uma figura abstrata”;
- (C) “a cultura é tolerante diante dos excessos”;
- (D) “os agentes buscam lucrar com os desvios”;
- (E) “os que não fazem o jogo são perseguidos”.



11 - “Não nos presumamos de haver encontrado a verdade. Busquemo-la como se fosse desconhecida”; considerando ser esse um pensamento filosófico, o pronome “nos” se refere:

- (A) a toda a humanidade;
- (B) àqueles que procuram a verdade;
- (C) aos leitores do pensamento;
- (D) ao autor e aos leitores do pensamento;
- (E) aos homens de cultura.

12 - Entre os dois períodos do pensamento da questão anterior, poderia estar adequadamente escrito o conector seguinte:

- (A) porque;
- (B) embora;
- (C) sem que;
- (D) apesar de;
- (E) e.

13 - “Um estudo elaborado em 2006 mostra que 61% das pessoas envolvidas em acidentes de trânsito haviam ingerido bebida alcoólica. A pesquisa é de autoria da Associação Brasileira de Medicina do Tráfego (Abramet)”; essa observação tenta mostrar que:

- (A) a bebida alcoólica é a principal responsável pelos acidentes de trânsito;
- (B) as pessoas que bebem antes de dirigir deveriam sofrer punições mais graves;
- (C) os acidentes de trânsito têm significativa relação com a ingestão de bebida alcoólica;
- (D) há grande preocupação com o grande número de acidentes de trânsito no país;
- (E) a bebida alcoólica deveria ser proibida para todos os que dirigem.

14 - Entre as afirmações abaixo, extraídas de notícias de jornal, são apresentados como fatos e NÃO como hipóteses ou opiniões, as alternativas:

1. Sinais de trânsito podem ter apresentado defeitos em 25 acidentes.
2. Segundo alguns, a ação dos traficantes ficou fora de controle.
3. Xiitas e sunitas não conseguiram chegar a um acordo no Iraque.
4. Equipes chegam a Pequim para tentar controlar o incêndio nas florestas.
5. Seja qual for o próximo presidente, é provável que a economia se mantenha estável.

- (A) 1, 2 e 5;
- (B) 1, 3 e 5;
- (C) 2, 3 e 4;
- (D) 2 e 5;
- (E) 3 e 4.

15 - Tendo em vista as regras de concordância, assinale a opção em que a forma verbal entre parênteses NÃO completa corretamente a lacuna da frase:

- (A) ___ os atletas estrangeiros competir com os nossos. (Podem)
- (B) ___ comprovadamente roupas e máquinas de uso restrito. (Existem)
- (C) ___ a diferentes propósitos a criação de roupas especiais. (Atendem)
- (D) ___ motivo de revolta certas reações às regras sociais. (Constituem)
- (E) ___ à condenação de um grupo social seus hábitos linguísticos. (Servem)

16 - Assinale a opção em que a preposição *com* exprime a mesma idéia que possui em “surge a tecnologia para trabalhar com os cientistas”:

- (A) O cozinheiro cortava a carne com a faca;
- (B) Ela se retirou com um protesto tímido;
- (C) Tinha enriquecido com as exportações;
- (D) O palhaço deve rir com o público, não do público;
- (E) Ele se surpreendeu com a minha reação.

17 - Assinale a opção em que o uso do acento grave indicativo da crase constituiria ERRO:

- (A) uma ameaça as espécies;
- (B) uma ameaça a espécie;
- (C) uma ameaça a nossa espécie;
- (D) uma ameaça a esta espécie;
- (E) uma ameaça as principais espécies.

18 - Assinale o vocábulo cujo prefixo se distingue semanticamente do de *incrível*:

- (A) inadaptado;
- (B) desnutrição;
- (C) importadores;
- (D) inadequado;
- (E) atípico.

19 - Tendo em vista as regras de concordância, assinale a opção em que a forma entre parênteses NÃO completa corretamente a lacuna da frase:

- (A) São bastante ___ tais idéias e opiniões sobre o governo. (conhecidas)
- (B) Serão ___ tanto os diretores quanto as pessoas a eles subordinadas. (punidos)
- (C) Torna-se muito ___ a música e os meios de divulgação dos artistas. (imitadas)
- (D) Podem ser neste ponto ___ a atitude dos ex-operários e a dos modernos operários. (equiparadas)
- (E) Ficam ___ nas costas de poucos todos os deveres e responsabilidades. (colocados)

20 - Assinale a opção que preenche corretamente a lacuna da frase – “Assim é o filme _____ diretores me referi há pouco.”:

- (A) sobre cujo;
- (B) a cujos;
- (C) os quais;
- (D) em cuja;
- (E) de cujas.



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21 – Adaptação é um processo evolutivo que acontece no seguinte nível hierárquico de organização:

- (A) ecossistema;
- (B) população;
- (C) indivíduo;
- (D) espécie;
- (E) comunidade.

22 – Os modelos de microcosmos são simplificações de sistemas naturais, mas são úteis para se entender a natureza, porque:

- (A) as interações interespecíficas permanecem apesar da redução no número de espécies nos microcosmos;
- (B) apesar da simplificação, algumas hipóteses podem ser testadas em microcosmos;
- (C) os processos ecológicos são unipresentes e podem ser estudados em microcosmos;
- (D) a dinâmica populacional independe da escala espacial do estudo;
- (E) os sistemas naturais em microcosmos são mais complexos e mais realistas.

23 – Habitat e nicho são dois conceitos que já foram considerados sinônimos, mas que desde o trabalho clássico de G. Hutchinson (1957) são conceitos distintos, porque:

- (A) habitat é uma das dimensões do nicho;
- (B) nicho é um conceito aplicado às espécies e habitat às populações;
- (C) o habitat muda com o tempo e o nicho não;
- (D) o nicho é uma das partes do habitat;
- (E) o nicho tem variação espacial.

24 – Na Teoria de Biogeografia de Ilhas de MacArthur & Wilson (1967), o equilíbrio do número de espécies por ilha é função:

- (A) do tamanho da ilha, que influencia as taxas de extinção e migração;
- (B) do tamanho da ilha, que influencia a taxa de extinção, e da distância para o continente, que influencia a taxa de migração;
- (C) de várias causas, que mudam com o tempo;
- (D) da distância do continente, que vai permitir um fluxo maior ou menor do número de espécies;
- (E) da capacidade de dispersão das espécies que compõem a comunidade de cada ilha.

25 – A concentração de certos elementos químicos tem importância na estruturação trófica de alguns lagos, sendo que um dos elementos abaixo tem um papel fundamental:

- (A) carbono;
- (B) selênio;
- (C) fósforo;
- (D) nitrogênio;
- (E) cálcio.

26 – O clima afeta as taxas de regeneração de nutrientes nos ecossistemas temperados e tropicais, porque:

- (A) o clima determina o tipo de solo em cada ecossistema;
- (B) o clima tem efeito no intemperismo e na decomposição dos detritos;
- (C) os nutrientes não são os mesmos em cada ecossistema;
- (D) o clima é constante e apesar disso seus efeitos nos ecossistemas são variados;
- (E) as reduzidas flutuações climáticas temporais não são importantes.

27 – Em muitos lugares, a biomassa de zooplâncton é maior do que a de fitoplâncton. A explicação para esse paradoxo do plâncton é:

- (A) a alça microbiana, que permite maior biomassa de zooplâncton;
- (B) a maior riqueza de espécies de fitoplâncton;
- (C) que ele é uma interpretação errada dos dados;
- (D) a dinâmica populacional mais acentuada do zooplâncton;
- (E) que parte das populações de zooplâncton entra em dormência sazonal.

28 – Para a gelificação de um determinado meio de cultura é necessária a adição de ágar-ágar, na concentração final de 0,8%. Esse meio deverá ser esterilizado, garantindo assim a eliminação de contaminantes indesejáveis. O peso correto de ágar-ágar a ser adicionado a um litro e meio de cultura e o equipamento utilizado no procedimento de esterilização é:

- (A) 0,08 gramas e estufa de secagem;
- (B) 0,8 gramas e capela de fluxo laminar;
- (C) 8 gramas e autoclave;
- (D) 0,8 gramas e freezer;
- (E) 8 gramas e capela de exaustão.

29 – A definição de LOCUS é:

- (A) uma forma alternativa de um gene;
- (B) a posição de um gene em um cromossomo;
- (C) uma estrutura celular composta de DNA e proteínas;
- (D) uma molécula de RNA;
- (E) o local no cromossomo onde as fibras do fuso acromático se ligam.

30 – Considere três características de herança autossômica dominante, onde os genes dominantes são representados pelas letras maiúsculas G, H e I. Se dois indivíduos de genótipo GgHhIi se cruzam, o número esperado de diferentes genótipos e fenótipos na prole é, respectivamente:

- (A) 21 e 27;
- (B) 16 e 6;
- (C) 16 e 8;
- (D) 27 e 8;
- (E) 16 e 16.



31 – Um indivíduo de genótipo XYY pode ser gerado quando ocorre a união de um gameta:

- (A) feminino normal com um masculino normal;
- (B) feminino anormal onde houve “não disjunção” dos cromossomos sexuais na mitose com um masculino normal;
- (C) feminino normal com um masculino anormal gerado pela “não disjunção” dos cromossomos sexuais na mitose;
- (D) feminino normal com um masculino anormal gerado pela “não disjunção” dos cromossomos sexuais na meiose;
- (E) feminino anormal gerado pela “não disjunção” dos cromossomos sexuais na meiose com um gameta masculino normal.

32 – Sobre o mecanismo de replicação de DNA, pode-se afirmar que:

- (A) existe uma única origem de replicação em procariotos e várias origens de replicação em eucariotos;
- (B) a replicação é semi-conservativa em eucariotos, mas não em procariotos;
- (C) a DNA Polimerase de procariotos e eucariotos é idêntica;
- (D) em procariotos a DNA Polimerase adiciona nucleotídeos na direção 3’-5’;
- (E) a DNA Polimerase de procariotos não necessita de *primers* para iniciar a replicação.

33 – Sobre a seqüência Shine-Dalgarno, pode-se afirmar que esta:

- (A) é a seqüência no mRNA onde os ribossomos bacterianos se ligam;
- (B) é a seqüência no DNA bacteriano onde a DNA Polimerase se liga;
- (C) funciona como sinal de término da tradução bacteriana;
- (D) funciona como sinal de início da transcrição bacteriana;
- (E) funciona como sinal de término da transcrição bacteriana.

34 – As enzimas de restrição isoladas de bactérias são amplamente utilizadas em laboratórios para clonagem de genes. Na bactéria, estas enzimas têm como função:

- (A) auxiliar a replicação do material genético da bactéria;
- (B) promover conjugação;
- (C) proteger a bactéria contra a invasão de material genético viral;
- (D) promover a transcrição de genes da bactéria;
- (E) promover recombinação.

35 – O fator que tende a aumentar a fluidez da membrana plasmática é:

- (A) maior proporção de fosfolípidos insaturados;
- (B) baixa temperatura;
- (C) alto conteúdo de proteínas transmembranares;
- (D) alto conteúdo de glicolípidos complexos;
- (E) alto potencial de ação.

36 – Aminoácidos radioativos são incorporados durante a síntese de proteínas, permitindo que o movimento de uma determinada proteína seja acompanhado dentro de uma célula. Uma proteína secretada será detectada na seguinte ordem na célula:

- (A) retículo endoplasmático rugoso ⇒ complexo de Golgi ⇒ núcleo;
- (B) complexo de Golgi ⇒ retículo endoplasmático rugoso ⇒ lisossomo;
- (C) núcleo ⇒ retículo endoplasmático rugoso ⇒ complexo de Golgi;
- (D) retículo endoplasmático rugoso ⇒ complexo de Golgi ⇒ vesículas que se fundem à membrana plasmática;
- (E) complexo de Golgi ⇒ retículo endoplasmático rugoso ⇒ vesículas que se fundem à membrana plasmática.

37 – Com a exclusão dos filos Porifera e Placozoa, todos os outros animais são reunidos em um único táxon, cujo monofiletismo é indicado pela presença de:

- (A) bilateralidade, colágeno, acetilcolina/colinesterase;
- (B) lâmina basal, gônadas distintas, colágeno;
- (C) gônadas distintas, lâmina basal, acetilcolina/colinesterase;
- (D) colágeno, gônadas distintas, bilateralidade;
- (E) lâmina basal, bilateralidade, acetilcolina/colinesterase.

38 – Os moluscos típicos apresentam pé com sola bem desenvolvida, sistema circulatório aberto e sistema nervoso descentralizado. Contudo, uma das classes de moluscos, com evolução muito divergente, apresenta pé transformado em tentáculos, sistema circulatório fechado e cérebro formado pela fusão dos gânglios nervosos. Essa classe é:

- (A) Gastropoda;
- (B) Bivalvia;
- (C) Scaphopoda;
- (D) Polyplacophora;
- (E) Cephalopoda.

39 – Os representantes de Oligochaeta e Hirudinea formam um táxon distinto dentro do filo Annelida, cujo monofiletismo é suportado por modificações relacionadas à reprodução, entre as quais se encontram:

- (A) hermafroditismo, desenvolvimento direto, clitelo;
- (B) clitelo, larva trocófora, sexos separados;
- (C) desenvolvimento direto, sexos separados, clitelo;
- (D) hermafroditismo, larva trocófora, fecundação interna;
- (E) larva trocófora, sexos separados, fecundação interna.

40 – O filo Arthropoda faz parte do táxon Panarthropoda, juntamente com Onychophora e Tardigrada. Os artrópodes atuais podem ser diferenciados dos demais panartrópodes por apresentarem:

- (A) membrana peritrófica, ausência de cílios, escleritos;
- (B) perda de músculos circulares, membrana peritrófica, pernas articuladas;
- (C) pernas articuladas, escleritos, ausência de cílios;
- (D) membrana peritrófica, pernas articuladas, perda de músculos circulares;
- (E) escleritos, ausência de cílios, perda de músculos circulares.



41 – A estrutura composta por capilares arteriais encapsulados em um filtro similar a uma peneira, típica do rim de um vertebrado adulto, é denominada:

- (A) néfron;
- (B) cápsula de Bowman;
- (C) glomérulo;
- (D) ureter;
- (E) túbulo convoluto.

42 – O músculo dos tetrápodes que auxilia a estabilização e a rotação da escápula, originado a partir dos músculos elevadores das brânquias em peixes, é denominado:

- (A) trapézio;
- (B) constritor do pescoço;
- (C) hióide;
- (D) escapular;
- (E) esternocleidomastódeo.

43 – A superclasse Synapsida inclui os mamíferos e seus subtáxons, além de grupos relacionados que ainda conservam muitas plesiomorfias de répteis. O grupo abaixo, caracterizado pela presença de mamilos e de orelhas externas, é:

- (A) Therapsida;
- (B) Mammalia;
- (C) Pelycosauria;
- (D) Monotremata;
- (E) Theria.

44 – Os protistas agrupam organismos eucarióticos, unicelulares ou multicelulares, com diferentes padrões de motilidade. O filo desse reino que possui características exclusivas, como a ausência de centríolos e de células flageladas, e que apresenta um padrão de ordenamento dos microtúbulos em centros de organização, denominados anéis polares, é:

- (A) Chrysophyta;
- (B) Phaeophyta;
- (C) Rhodophyta;
- (D) Chlorophyta;
- (E) Euglenophyta.

45 – O pau-brasil (*Caesalpinia echinata* Lam.) é, desde 1961, a árvore nacional e o ipê-amarelo (*Tabebuia vellosii* Tol.), a flor nacional, assim designadas por decreto do presidente Jânio Quadros. Essas espécies pertencem a famílias distintas, que estão incluídas, respectivamente, nas ordens:

- (A) Myrtales e Polygalales;
- (B) Rosales e Scrophulariales;
- (C) Sapindales e Geraniales;
- (D) Campanulales e Asterales;
- (E) Gentianales e Rubiales.

46 – O padrão de crescimento secundário nos vegetais é determinado pelas atividades do câmbio da casca e do câmbio vascular. Os tecidos secundários produzidos são, respectivamente:

- (A) o súber e o meristema fundamental;
- (B) o procâmbio e a protoderme;
- (C) o periciclo e o meristema apical;
- (D) os xilema e floema primários e o cilindro vascular;
- (E) os xilema e floema secundários e a periderme.

47 – A reversão do padrão de crescimento em roseta e o incremento de crescimento do escapo floral são efeitos fisiológicos de:

- (A) Auxinas;
- (B) Citocininas;
- (C) Giberelinas;
- (D) Etileno;
- (E) Ácido Abscísico.

48 – O transporte entre grandes distâncias da seiva elaborada no floema, partindo das folhas que atuam como fontes, para o restante do corpo da planta, que funciona como dreno, ocorre principalmente devido:

- (A) à difusão;
- (B) à interceptação;
- (C) à osmose;
- (D) ao ajuste osmótico;
- (E) ao fluxo de massa.

49 – No primeiro microscópio construído em 1670, por Robert Hooke, a luz fornecida por uma pequena lamparina era direcionada para o material analisado através de um pequeno globo de vidro, cheio de água. Nos equipamentos atuais essa função é realizada:

- (A) pelo condensador;
- (B) pela platina;
- (C) pelo charriot;
- (D) pelas oculares;
- (E) pelas objetivas.

50 – Para a preparação de uma solução a 100mM de Nitrato de Potássio (KNO_3 , que possui peso molecular 101,11g), necessita-se de:

- (A) 10mg;
- (B) 101mg;
- (C) 1g;
- (D) 10,11g;
- (E) 101g.



INFORMAÇÕES ADICIONAIS

**Núcleo de Computação Eletrônica
Divisão de Concursos**

Endereço: Prédio do CCMN, Bloco C
Ilha do Fundão - Cidade Universitária - Rio de Janeiro/RJ

Caixa Postal: 2324 - CEP 20010-974

Central de Atendimento: (21) 2598-3333

Informações: Dias úteis, de 8 h às 17 h (horário de Brasília)

Site: www.nce.ufrj.br/concursos

Email: concursoufrj@nce.ufrj.br