



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA MINAS GERAIS
CAMPUS SÃO JOÃO EVANGELISTA
Avenida Primeiro de Junho, 1043 – Centro – São João Evangelista – MG

CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS – EDITAL 121/2016
CAMPUS SÃO JOÃO EVANGELISTA
PROVA OBJETIVA
PROFESSOR EBT
ÁREA/DISCIPLINA: SILVICULTURA

ORIENTAÇÕES:

1. Não abra o caderno de questões até que a autorização seja dada pelos Aplicadores;
2. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Aplicadores de prova;
3. Nesta prova, as questões são de múltipla escolha, com cinco alternativas cada uma, sempre na sequência a, b, c, d, e, das quais somente uma é correta;
4. As respostas deverão ser repassadas ao cartão-resposta utilizando caneta na cor azul ou preta dentro do prazo estabelecido para realização da prova, previsto em Edital;
5. Observe a forma correta de preenchimento do cartão-resposta, pois apenas ele será levado em consideração na correção;
6. Não haverá substituição do cartão resposta por erro de preenchimento ou por rasuras feitas pelo candidato;
7. A marcação de mais de uma alternativa em uma mesma questão levará a anulação da mesma;
8. Não são permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos;
9. Ao concluir as provas, permaneça em seu lugar e comunique ao Aplicador de Prova. Aguarde a autorização para devolver o cartão resposta, devidamente assinado no local indicado.
10. O candidato não poderá sair da sala de aplicação antes que tenha se passado 1h00min do início da aplicação das provas. Só será permitido que o candidato leve o caderno de prova objetiva após 4h00min de seu início;
11. Os três últimos candidatos deverão permanecer em sala até o fechamento da ata e assinatura dos mesmos para fechamento da sala de aplicação.

QUESTÃO 1

Sobre desbaste em eucalipto, assinale a alternativa incorreta:

- a) A época de realizar os desbastes é definida pelo ponto em que se verifica a ocorrência de estagnação do crescimento da floresta.
- b) A utilização de fertilização em áreas desbastadas tem mostrado um efeito altamente significativo sobre o acréscimo volumétrico pós-desbaste, principalmente o efeito de macronutrientes.
- c) Os desbastes por baixo não são recomendados quando aplicados em povoamentos jovens, exceto naquelas circunstâncias em que o material lenhoso pequeno é negociável.
- d) Os programas de desbastes são utilizados em povoamentos destinados à obtenção de toras de maiores diâmetros.
- e) **No método de desbaste seletivo, a eliminação natural das classes de copas mais baixas é simulada e acelerada.**

QUESTÃO 2

Sobre condução de brotação em florestas de eucalipto, assinale a alternativa correta:

- a) Na ocasião do corte da árvore, é preciso observar o formato da cepa restante; deve ser feito um corte reto.
- b) Espécies que apresentam dificuldade para brotar devem ser cortadas mais rentes ao solo, de preferência a 8 cm do solo.
- c) Apesar de haver muitos fatores que influenciam a capacidade de brotação das cepas, a época do ano não é um desses fatores.
- d) **Durante o corte das árvores, deve-se tomar cuidado para que a galhada de outras árvores não fique sobre as cepas, pois isto dificultará a emergência dos brotos.**
- e) Na maioria das vezes, é comum surgir um número baixo de brotos por cepa, tornando-se desnecessário fazer a desbrota.

QUESTÃO 3

Na produção de mudas, substrato é o material que é colocado no recipiente para que seja feita a semeadura. Sua principal função é sustentar a planta e fornecer-lhe nutrientes. Dentre os diversos substratos que podem ser utilizados na produção de mudas de eucalipto, destacam-se o composto orgânico, a moínha de carvão vegetal, a terra de subsolo, o húmus de minhoca e o composto de resíduos sólidos urbanos.

Indique a alternativa que traz informações inadequadas com relação a esses substratos:

- a) Composto orgânico é o material resultante da decomposição de restos vegetais e animais. O processo de compostagem consiste em amontoar estes resíduos e, mediante tratamentos específicos, acelerar a sua decomposição, que, ocasionada por microorganismos do solo, processam-se mais rapidamente quando há suficiente quantidade de nitrogênio e fósforo prontamente assimiláveis.
- b) A moinha de carvão vegetal é um subproduto do processo de carvoejamento, uma vez que se constitui de partículas grossas que não são aproveitadas pelas empresas produtoras de ferro-gusa, apesar de estarem sendo utilizadas por certas empresas de ferro-ligas.
- c) Na transformação do húmus de minhoca, o esterco, ao passar pelo trato digestivo das minhocas, tem suas características químicas melhoradas, aumentando a disponibilidade de vários elementos essenciais à planta.
- d) A utilização de composto de resíduos sólidos urbanos como substrato na produção de mudas deve levar em consideração as variações na composição dos resíduos sólidos, uma vez que apresentar contaminação por elementos prejudiciais ao desenvolvimento das mudas, como os metais pesados.
- e) Para a composição de terra de subsolo como substrato na produção de mudas, deve-se dar preferência a solos areno-argilosos, pois estes apresentam boa agregação, permitem uma excelente drenagem da água e apresentam coesão necessária para a agregação do sistema radicular.

QUESTÃO 04

A produção de mudas de espécies florestais em recipientes permite um controle mais seguro da nutrição e proteção das raízes, bem como permite um manejo adequado no viveiro e durante o transporte e plantio. Diversos são os recipientes disponíveis no mercado, e o tipo de recipiente e suas dimensões exercem influência na qualidade e nos custos de produção. Indique a afirmativa incorreta:

- a) Torrão reba são blocos de substratos, normalmente mistura de argila e materiais orgânicos, com altura variando entre 8,0 e 15,0 cm e diâmetro entre 5,0 e 8,5 cm, em forma hexagonal, apresentando cavidade central e cilíndrica, com 1 cm de diâmetro e 5 cm de profundidade, onde são repicadas as mudas.
- b) Togaflora é um tubo cilíndrico vazado, de papel *Kraft*, que mede 5 cm de diâmetro e 14 cm de altura, revestido com fina camada de plástico na parte externa.
- c) Vapo é um recipiente composto por blocos secos, altamente higroscópicos, constituídos de turfa seca prensada, devidamente fertilizada, com umidade em torno de 40 a 45%.
- d) Paper-pot é um recipiente biodegradável, fabricado com folha de papel fino, tratado quimicamente para evitar rápida decomposição. Apresenta seção hexagonal, colados uns aos outros com cola solúvel em água, de forma sanfonada.
- e) Fertil-pot consiste em uma série de placas de PVC em forma de zigue-zague, lembrando o formato de um telhado ondulado, com 28 cm de largura e 50 cm de comprimento. As placas são unidas umas às outras por uma garra metálica, ponta com ponta, formando uma série de cavidades em forma de losango.

QUESTÃO 05

Sobre os efeitos da aplicação de nitrogênio, fósforo, potássio e cálcio sobre as plantas e os substratos, indique a afirmativa correta:

- a) Uma quantidade adequada de Ca ajuda na formação de carboidratos.
- b) Uma quantidade excessiva de K reduz a disponibilidade de Fe, resultando em clorose, e aumenta a ocorrência de tombamento.
- c) Uma quantidade adequada de N favorece o crescimento das folhas e do caule, confere à planta cor verde-escura ao estimular a produção de clorofila.
- d) Uma quantidade excessiva de Ca queima as raízes da planta e provoca desequilíbrio na proporção raiz/parte aérea.
- e) Uma quantidade excessiva de P reduz a resistência à seca e impede o desenvolvimento de raiz pivotante.

QUESTÃO 06

De acordo com as características do maquinário utilizado nos processos de colheita florestal, não está correto afirmar que:

- a) O *Harvester* é uma máquina que pode executar, simultaneamente, as operações de derrubada, desgalhamento, traçamento, descascamento e empilhamento da madeira.
- b) O *Feller-buncher* consiste em um trator de pneus ou esteira com cabeçote que realiza o corte e o empilhamento de árvores.
- c) O *Forwarder* é uma máquina projetada para ser utilizada no sistema de toras longas, executando a extração de madeira da área de corte para a margem da estrada ou para o pátio intermediário.
- d) O *Skidder* é uma máquina projetada para ser utilizada nos sistemas de toras longas, executando o arraste de feixes de toras ou árvores da área de corte até a margem da estrada ou pátio intermediário.
- e) O *Timber-hauler* é composto por uma máquina articulada com compartimento de carga, reboque e uma grua para carregamento e descarregamento, transportando toras do local do corte para a indústria.

QUESTÃO 07

Sobre o planejamento das ações de colheita florestal, podemos afirmar que:

- a) O processo de planejamento pode ocorrer em dois níveis hierárquicos: estratégico e gerencial ou tático, não sendo indicado no nível operacional.
- b) Dentre os fatores ergonômicos considerados relevantes no planejamento das operações de colheita está o custo operacional, que é importante na tomada de decisão para a seleção das máquinas a serem utilizadas.
- c) O planejamento estratégico consiste em planejar a colheita a curto prazo.
- d) Dentre os métodos de planejamento mais comumente utilizados no setor florestal encontra-se o método imitativo, que se apoia em condições lógicas, por meio de dados coletados em situações reais e extrapolados para novas situações.
- e) Fatores ambientais como a capacidade de suporte do solo, as condições climáticas e os valores estéticos e paisagísticos da floresta devem ser levantados e considerados durante o planejamento da colheita.

QUESTÃO 08

Inflorescência refere-se ao agrupamento das flores nas plantas. Entre as formas de inflorescência existentes:

I – Panícula é um racemo composto de racemos. Nela, os ramos decrescem da base para o ápice dando ao conjunto uma forma cônica.

II – Dicásio é a inflorescência característica das figueiras, composta de um receptáculo em forma de urna, que encerra inúmeras flores unissexuais em seu interior.

III – Espiga é a inflorescência composta por flores sésseis, muito próximas entre si e inseridas ao longo de um eixo.

Estão corretas a(s) afirmativa(s):

- a) I, II e III;
- b) I e III apenas;
- c) II e III apenas;
- d) I e II apenas;
- e) III apenas.

QUESTÃO 09

Com relação à descrição dendrológica de espécies florestais, indique a alternativa incorreta:

- a) Com exceção de árvores como as palmeiras, o tronco das árvores é normalmente indiviso, apenas encimado por um conjunto de grandes folhas.
- b) A presença de espinhos e acúleos é um aspecto facilmente reconhecível, constante em nível específico e de grande valor para a identificação dendrológica.
- c) Filotaxia é o modo de inserção das folhas ao longo do caule ou ramos.
- d) O termo “casca” compreende o conjunto de tecidos do tronco, galhos e raízes, situados externamente ao câmbio vascular.
- e) As gemas podem ser laterais, quando localizadas na axila das folhas, ou terminais, quando aparecem nas extremidades dos ramos.

QUESTÃO 10

Indique a afirmativa correta:

- a) Plantios via propagação sexuada constituem-se em populações com maior uniformidade em ambiente homogêneo em relação a populações oriundas de sementes.
- b) Propágulo vegetativo é o elemento de propagação da planta que envolve recombinação genética, permitindo a reprodução fiel do genótipo da planta.
- c) Propagação assexuada caracteriza-se por ter a semente como elemento de propagação.
- d) Variações fenotípicas entre plantas propagadas sexuadamente, oriundas de um mesmo antecessor, são decorrentes apenas das variações ambientais.
- e) A propagação vegetativa somente é possível devido à capacidade que células, partes de órgãos ou órgãos têm para regenerar órgãos ou plantas, em razão da sua totipotência.

QUESTÃO 11

Marcadores genéticos são quaisquer características, processos bioquímicos ou fragmentos de DNA que permitem a distinção de indivíduos geneticamente diferentes. Sobre marcadores genéticos, indique a afirmativa incorreta:

- a) Há pouco interesse, por parte dos melhoristas, nos marcadores morfológicos, pois embora sejam de fácil monitoramento, apresentam uma série de limitações.
- b) Marcadores citológicos são de difícil monitoramento.
- c) Isoenzimas e proteínas de reserva são marcadores bioquímicos e têm sido utilizados na caracterização de germoplasma.
- d) Marcadores genéticos, conhecidos como morfológico, citológico, bioquímico e molecular são utilizados em plantas.
- e) Ao contrário dos marcadores morfológicos e citológicos, os bioquímicos existem em número limitado e com baixo nível de polimorfismo.

QUESTÃO 12

Enxertia é a arte de unir partes de uma planta em outra que lhe sirva de suporte e de estabelecimento de comunicação com o sistema radicular, de forma que as duas partes de plantas diferentes passem a constituir apenas uma, embora em nível genotípico cada uma delas mantenha sua individualidade. Sobre essa técnica de propagação de plantas, está correto afirmar que:

- a) O processo de enxertia por encostia consiste em realizar a união entre o porta-enxerto e o enxerto, quando estes ainda não foram separados de sua planta de origem.
- b) Apesar da literatura apresentar os mais variados tipos de enxertia, essa técnica é agrupada em quatro categorias distintas: garfagem, estaquia, borbulhia e encostia.
- c) Borbulhia é o enxerto feito empregando-se uma borbulha ou gema destacada do ramo com certa porção da casca. A modalidade de borbulhia em escudo consiste em remover a casca na porção do porta-enxerto em todo o perímetro do caule, o qual é substituído por uma borbulha anelar correspondente à porção retirada.
- d) Garfagem em fenda, também chamada de garfagem de topo, fenda cheia, fenda completa ou fenda a cavalo, consiste em decepar o porta-enxerto a uma certa altura do coleto da planta e, neste, efetuar uma fenda para encaixe do enxerto, o qual deve ser preparado em forma de cunha.
- e) A estaca caulinar constitui-se de segmentos de ramos contendo gemas apicais e, ou laterais, sendo o tipo mais difundido e de uso mais comum na propagação vegetativa por enraizamento de estacas na silvicultura clonal.

QUESTÃO 13

Estão entre os fatores que afetam a produção e o desempenho das sementes:

- a) Origem das sementes, vigor das sementes, cor das sementes e tamanho das sementes.
- b) Vigor das sementes, peso das sementes, densidade de semeadura e época de semeadura.
- c) Origem das sementes, cor das sementes, peso das sementes e densidade de semeadura.
- d) Origem das sementes, vigor das sementes, tamanho das sementes e densidade de semeadura.
- e) Vigor das sementes, cor das sementes, densidade de semeadura e época de semeadura.

QUESTÃO 14

São exemplos de espécies monoicas alógamas:

- a) *Acacia mearnsii*, *Prosopis juliflora*, *Mimosa scabrella* e *Euterpe edulis*.
- b) *Acacia mearnsii*, *Hevea brasiliensis*, *Mimosa scabrella* e *Euterpe edulis*.
- c) *Acacia mearnsii*, *Prosopis juliflora*, *Mimosa scabrella* e *Leucaena leucocephala*.
- d) *Hevea brasiliensis*, *Prosopis juliflora*, *Mimosa scabrella* e *Leucaena leucocephala*.
- e) *Hevea brasiliensis*, *Prosopis juliflora*, *Leucaena leucocephala* e *Euterpe edulis*.

QUESTÃO 15

Sobre os fatores que afetam o vigor das sementes, indique a afirmativa incorreta:

- a) O genótipo das plantas determina parcialmente o vigor apresentado pelas sementes, pois existem diferenças entre cultivares de uma mesma espécie.
- b) O vigor da semente é afetado pelas condições ambientais, mesmo antes de sua formação, pois condições de clima que afetam o desenvolvimento e o florescimento da planta poderão ter reflexos sobre o vigor das futuras sementes.
- c) O suprimento de água, durante o desenvolvimento da semente, pode influenciar indiretamente o vigor, pois define o quanto de fotossintatos estará disponível para ser carregado.
- d) As sementes que não se encontram completamente maduras podem germinar, não resultando contudo plântulas tão vigorosas como aquelas colhidas no ponto certo.
- e) A densidade da semente apresenta correlação positiva com o vigor da plântula e o desenvolvimento no campo.

QUESTÃO 16

Dentre importantes espécies florestais utilizadas no melhoramento florestal, podem ser citadas:

I – A acácia negra é uma espécie florestal de rápido crescimento, nativa do Brasil.

II - A erva-mate tem sua área de ocorrência bastante ampla, compreendendo o Brasil, a Argentina e o Paraguai.

III – A seringueira, no Brasil, tem sua área de ocorrência natural restrita à região amazônica.

IV – A leucena é uma leguminosa arbórea que tem características de rápido crescimento e grande adaptabilidade em consórcios com culturas agrícolas.

Estão corretas as afirmativas:

- a) I, II, III e IV;
- b) I, II e III apenas;
- c) I, III e IV apenas;
- d) II, III e IV apenas;
- e) II e IV apenas.

QUESTÃO 17

A semente contém um suprimento de alimentos que servirão para o primeiro estágio de desenvolvimento da planta. Este suprimento se desenvolve a partir de um tecido chamado endosperma, proveniente da planta mãe. Segundo a natureza química das reservas e consistência, o endosperma pode ser classificado nas seguintes categorias:

- a) **Oleaginoso, córneo, gelatinoso e amiláceo.**
- b) Oleaginoso, embrionário, córneo e amiláceo.
- c) Embrionário, córneo, gelatinoso e amiláceo.
- d) Córneo, gelatinoso, amiláceo e serroso.
- e) Embrionário, amiláceo, gelatinoso e serroso.

QUESTÃO 18

Com relação à formação do fruto e da semente, indique a alternativa incorreta:

- a) À exceção da maioria dos frutos, a formação do fruto de *Bactris gasipaes* H.B.K ocorre sem que tenha ocorrido polinização.
- b) Os frutos secos podem ser classificados como folículo, legume, cápsula, sâmara, aquênio, hesperídeo e noz.
- c) **Micrópila é uma excrescência ou revestimento carnosos da semente que se origina da base do óvulo a partir do funículo e circunda o óvulo quase completamente como um terceiro tegumento.**
- d) O fenômeno da poliembrião pode ocorrer, dentre outros casos, por clivagem da oosfera fecundada formando várias células iniciais.
- e) A gêmula é a parte do embrião que originará as primeiras folhas da planta.

QUESTÃO 19

Com relação às características dendrológicas do gênero *Eucalyptus*, julgue as alternativas:

I – As folhas são geralmente coriáceas, ricas em esclerênquima, fortemente cutinizadas e dispostas em filotaxia alterna.

II – Os botões florais não apresentam cálice e corola reconhecíveis, mas um opérculo que recobre totalmente as peças reprodutivas.

III – O fruto é uma cápsula deiscente por 3 a 6 valvas apicais, chamada diplotegia.

Estão corretas as afirmativas:

- a) **I, II e III;**
- b) I e III apenas;
- c) II e III apenas;
- d) I e II apenas;
- e) III apenas.

QUESTÃO 20

Julgue as afirmativas abaixo em verdadeiras ou falsas:

I – A palavra gimnosperma significa semente nua.

II – Sob o ponto de vista tecnológico, as gimnospermas constituem o grupo produtor das chamadas madeiras macias ou madeiras de fibras curtas.

III – As gimnospermas arbóreas são pouco numerosas na flora brasileira, incluindo apenas os gêneros *Araucaria* e *Ephedra*.

A sequência de julgamento das afirmativas acima é:

- a) Verdadeira, verdadeira e falsa.
- b) Verdadeira, falsa e falsa.**
- c) Falsa, verdadeira e falsa.
- d) Falsa, verdadeira e verdadeira.
- e) Verdadeira, verdadeira e verdadeira.

QUESTÃO 21

No processo de escolha da área para a instalação de um viveiro florestal devem ser considerados alguns aspectos, exceto:

- a) Evitar meia encosta, localizar o viveiro na parte baixa.**
- b) Buscar solos que apresentem boa drenagem.
- c) Procurar áreas livres de plantas daninhas.
- d) Preferir áreas bem arejadas e ensolaradas.
- e) Evitar locais sujeitos a ventos fortes.

QUESTÃO 22

Considerando a sequência estabelecida em um cronograma de semeadura em viveiro, que considera a variação no ciclo de produção em função dos diferentes grupos sucessionais das espécies nativas, indique a alternativa correta:

- a) Semeadura das espécies clímax tolerantes à sombra; semeadura das espécies clímax exigentes de luz; semeadura das espécies pioneiras.**
- b) Semeadura das espécies clímax tolerantes à sombra; semeadura das espécies pioneiras; semeadura das espécies clímax exigentes de luz.
- c) Semeadura das espécies clímax exigentes de luz; semeadura das espécies clímax tolerantes à sombra; semeadura das espécies pioneiras.
- d) Semeadura das espécies clímax exigentes de luz; semeadura das espécies pioneiras; semeadura das espécies clímax tolerantes à sombra.
- e) Semeadura das espécies pioneiras; semeadura das espécies clímax exigentes de luz; semeadura das espécies clímax tolerantes à sombra.

QUESTÃO 23

Os tipos de manutenção mecânica para veículos usados no transporte de cargas florestais, inclui:

- a) Manutenção corretiva: efetuada com o objetivo de reduzir a probabilidade de falha de componentes do veículo ou a degradação de um serviço prestado.
- b) Manutenção sistemática: é um tipo de manutenção preventiva que segue uma programação em que usualmente se leva em conta o intervalo de quilometragem percorrido pelo veículo.**
- c) Manutenção condicional clássica: é um tipo de manutenção corretiva que é realizada quando o componente do veículo necessita ser verificado, tornando-se necessária a sua inspeção periódica.
- d) Manutenção paliativa: são reparos feitos ‘*in loco*’ ou na oficina central, após a retirada do estado de pane, com caráter definitivo.
- e) Manutenção curativa: intervenção para tirar o veículo do estado de pane e recolocá-lo em funcionamento, embora em caráter provisório.

QUESTÃO 24

Leia atentamente as afirmações abaixo:

I – A seleção para Capacidade Geral de Combinação é realizada via seleção recorrente intra populacional e visa à identificação de indivíduos com os maiores valores genéticas aditivos, com vistas à propagação sexuada.

II – A seleção para Capacidade Específica de Combinação baseia-se nos valores genotípicos totais dos descendentes e está associada à seleção recorrente recíproca ou interpopulacional, que enfatiza o melhoramento da população híbrida resultante do cruzamento entre duas populações puras.

III – A seleção clonal baseia-se em valores genotípicos totais, e terá desvantagem sobre a seleção para capacidade geral de combinação de caracteres com efeitos não-aditivos de magnitudes consideráveis em relação aos efeitos aditivos.

Estão corretas as afirmativas:

- a) I, II e III;
- b) I e III apenas;
- c) II e III apenas;
- d) I e II apenas;**
- e) III apenas.

QUESTÃO 25

A família Leguminosae é uma das mais numerosas entre as angiospermas dicotiledôneas e ocorre em quase todos os *habitats* da terra. Indique a alternativa que apresenta a correta relação das espécies e suas respectivas subfamílias:

A – Subfamília *Mimosoideae*

B – Subfamília *Caesalpinioideae*

C – Subfamília *Papilionoideae*

() *Ateleia glazioveana* Baill.

() *Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong

() *Tipuana tipu* (Benth.) Kuntze

() *Bauhinia forficata* Link

() *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit

A ordem correta da relação é:

a) C, A, A, B, A.

b) B, C, C, B, A.

c) C, A, C, B, A.

d) B, A, C, B, A.

e) A, A, C, B, A.