



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 EBTT
ÁREA/DISCIPLINA: ENGENHARIA FLORESTAL / PATOLOGIA FLORESTAL

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 01 – Os fungos são um grupo de micro-organismos que apresentam variada gama de estruturas vegetativas e reprodutivas. Assim, diversas maneiras de formar tais estruturas podem ocorrer. Avalie as sentenças a seguir, referentes à produção de alguns tipos de estruturas por fungos:

- I) Urediniósporos são esporos binucleados produzidos nos soros uredinais das ferrugens.
- II) O clamidósporo é formado pela modificação de uma ou mais células da hifa, que tem ou têm a parede espessada, pelo desenvolvimento de uma parede secundária interna.
- III) Por meio de clivagem interna do citoplasma do esporângio ou zoosporângio são formados os zoósporos, que são esporos que possuem movimento próprio.

Em relação às sentenças é **CORRETO** afirmar que:

- a) Apenas I e II são verdadeiras.
- b) Apenas I e III são verdadeiras.
- c) Apenas II e III são verdadeiras.
- d) **I, II e III são verdadeiras.**
- e) I, II e III são falsas.

Questão 02 – Os oomicetos, classe Oomycetes, apresentam características que os diferenciam dos fungos verdadeiros (AMORIM; REZENDE; BERGAMIN FILHO, 2011). Entre tais características é **INCORRETO** afirmar que os oomicetos possuem:

- a) **parede celular formada principalmente por quitina, contendo também celulose e o aminoácido hidroxiprolina.**
- b) cristas mitocondriais tubulares.
- c) sistema de Golgi com cisternas múltiplas, semelhante ao das plantas.
- d) síntese de lisina pela via do ácido diaminopimélico.
- e) vacúolos fingerprint no citoplasma.

Questão 03 – Segundo Amorim; Rezende; Bergamin Filho (2011) Whetzel agrupou os princípios de controle conhecidos até 1929 em quatro princípios biológicos gerais. Dentre os princípios de controle listados abaixo, marque a alternativa que corresponde ao princípio de controle **NÃO** designado por Whetzel.

- a) Princípio da erradicação
- b) Princípio da exclusão
- c) Princípio da imunização
- d) Princípio da proteção
- e) **Princípio da terapia**

Questão 04 – As ferrugens são um grupo de fungos que apresentam várias fases em seu ciclo de vida, sendo o nome das fases de acordo com o tipo de soro produzido. Avalie as sentenças a seguir:

- I) Na fase ecial, o micélio dicariótico produzido a partir da fase espermogonial, após a colonização do hospedeiro, dá origem aos écios, onde são produzidos os eciósporos monocarióticos.
- II) Após a infecção pelos eciósporos, são formados os uredínios, produtores dos uredósporos (também chamados urediniósporos), que são esporos monocarióticos, unicelulares e que apresentam pouca variação morfológica.
- III) Na fase telial, são produzidos os téliósporos, esporos com grande variação morfológica e que podem servir de estrutura de sobrevivência para as ferrugens, a partir da germinação dos basidiósporos.

Em relação às sentenças é **CORRETO** afirmar que:

- a) Apenas I e II são verdadeiras.
- b) Apenas I e III são verdadeiras.
- c) Apenas II e III são verdadeiras.
- d) I, II e III são verdadeiras.
- e) **I, II e III são falsas.**

Questão 05 – Os fitonematoides são animais aquáticos que parasitam inúmeras plantas de interesse comercial. Avalie as sentenças a seguir referentes aos fitonematoides:

- I) Os nematoides são organismos alongados e segmentados.
- II) Em alguns grupos de nematoides, como *Meloidogyne*, *Heterodera*, *Globodera*, *Tylenchulus* e *Rotylenchulus*, as fêmeas apresentam formas diferenciadas devido ao aumento considerável da largura do corpo.
- III) Os nematoides não possuem os aparelhos circulatório e respiratório.

Em relação às sentenças, é **CORRETO** afirmar que:

- a) Apenas I e II são verdadeiras.
- b) Apenas I e III são verdadeiras.
- c) **Apenas II e III são verdadeiras.**
- d) I, II e III são verdadeiras.
- e) I, II e III são falsas.

Questão 06 – Em relação à podridão de raízes causada por *Armillaria* sp. em espécies de *Pinus* é **CORRETO** afirmar que:

- a) **A penetração do fungo se dá diretamente através da superfície da casca das raízes ou do colo, por ação mecânica e enzimática, e é realizada pelas rizomorfas ou micélio.**
- b) As frutificações do patógeno são ascomas periteciais.
- c) *Pinus elliottii* e *Pinus caribaea* são resistentes.
- d) *Pinus kesiya* e *Pinus patula* são resistentes.
- e) *Pinus radiata* e *Pinus taeda* são resistentes.

Questão 07 – Geralmente os tipos de podridão da madeira são classificados em três tipos básicos: podridão branca, podridão mole e podridão parda. Avalie as sentenças a seguir referentes aos tipos de podridão da madeira:

I) Na podridão branca da madeira, todos os constituintes da parede celular podem ser atacados uniformemente durante todos os estágios do apodrecimento.

II) Na podridão mole há, preferencialmente, o ataque dos carboidratos da camada S2 da parede celular secundária, formando cavidades longitudinais na podridão tipo 1 ou erosão da parede celular, a partir da superfície interna voltada para o lúmen da célula (em angiospermas), ou na camada S2 (em coníferas) na podridão tipo 2.

III) Na podridão parda da madeira há, inicialmente, o ataque dos carboidratos da parede celular, restando, ao final do processo, pectina e um resíduo hemicelulósico modificado.

Em relação às sentenças é **CORRETO** afirmar que:

- a) Apenas I e II são verdadeiras.
- b) Apenas I e III são verdadeiras.
- c) Apenas II e III são verdadeiras.
- d) I, II e III são verdadeiras.
- e) I, II e III são falsas.

Questão 08 – Diversos fatores podem afetar as epidemias, interferindo na sua ocorrência e intensidade. Avalie as sentenças a seguir referentes à ocorrência de fitomoléstias:

I) Quanto maior a densidade de inóculo de um patógeno dentro ou próximo de um campo com plantas suscetíveis, maior será a quantidade de inóculo que chegará ao hospedeiro, aumentando grandemente as chances de ocorrência de uma epidemia.

II) A idade das plantas hospedeiras e o estágio de desenvolvimento não afetam a resistência das plantas a doenças, independente das condições ambientais e dos patógenos aos quais as plantas possam estar expostas.

III) A ocorrência de epidemias pode ser favorecida por temperaturas superiores ou inferiores às temperaturas ótimas para as plantas porque, em tais condições, os níveis de resistência parcial reduzem.

Em relação às sentenças é **CORRETO** afirmar que:

- a) Apenas I e II são verdadeiras.
- b) Apenas I e III são verdadeiras.
- c) Apenas II e III são verdadeiras.
- d) I, II e III são verdadeiras.
- e) I, II e III são falsas.

Questão 09 – A seca de ponteiros em *Pinus* causada por *Sphaeropsis sapinea* foi um fator limitante ao cultivo de:

- a) *Pinus caribaea*.
- b) *Pinus elliottii*.
- c) *Pinus oocarpa*.
- d) *Pinus radiata*.
- e) *Pinus taeda*.

Questão 10 – No estudo de epidemias de doenças de plantas é importante a análise de diversos fatores, visando minimizar danos e reduzir a ocorrência de epidemias. Entre tais fatores é importante determinar-se os períodos infeccioso, latente e de incubação. Avalie as sentenças a seguir de acordo com Amorim; Rezende; Bergamin Filho (2011), em relação a tais conceitos:

- I) Período de incubação é o período de tempo decorrido entre a deposição do patógeno na superfície da planta hospedeira e o aparecimento dos primeiros sinais (estruturas reprodutivas).
- II) Período infeccioso representa o período de tempo em que uma lesão permanece produzindo estruturas reprodutivas.
- III) Período latente é o período de tempo decorrido entre a deposição do patógeno na superfície da planta hospedeira e o aparecimento dos primeiros sinais (estruturas reprodutivas).

Em relação às sentenças é **CORRETO** afirmar que:

- a) Apenas I e II são verdadeiras.
- b) Apenas I e III são verdadeiras.
- c) **Apenas II e III são verdadeiras.**
- d) I, II e III são verdadeiras.
- e) I, II e III são falsas.

Questão 11 – Em relação à queima de acículas causada por *Cylindrocladium pteridis* em espécies de *Pinus* é **CORRETO** afirmar que:

- a) *Pinus oocarpa* e *Pinus caribaea* var. *hondurensis* são altamente resistentes à doença.
- b) A doença ocorre apenas no campo e está restrita às regiões Norte e Nordeste do Brasil.
- c) **A doença caracteriza-se pela formação de lesões deprimidas nas acículas, de coloração marrom-avermelhada, medindo entre 2 e 5 mm de comprimento.**
- d) Árvores mesmo pouco atacadas e que tenham os tecidos internos afetados chegam a murchar e morrer em poucos meses.
- e) As árvores severamente afetadas apresentam coloração ferruginosa, sem desfolha, podendo progredir para a morte da planta.

Questão 12 – Estudando-se a modelagem de epidemias de doenças de plantas foi observado que em várias situações as curvas ou modelos que descreviam as epidemias assemelhavam-se às curvas de juros simples ou às de juros compostos. Avalie as sentenças a seguir considerando tais conceitos:

- I) A velocidade com que a doença aumenta nas curvas de progresso de doenças de juros compostos é proporcional à própria quantidade de doença em cada instante.
- II) A velocidade com que a doença aumenta nas curvas de progresso de doenças de juros simples é proporcional ao inóculo original previamente existente.
- III) Doenças de juros compostos são aquelas em que há ocorrência de diversos ciclos de infecção do patógeno durante um único ciclo de cultivo do hospedeiro.

Em relação às sentenças é **CORRETO** afirmar que:

- a) Apenas I e II são verdadeiras.
- b) Apenas I e III são verdadeiras.
- c) Apenas II e III são verdadeiras.
- d) **I, II e III são verdadeiras.**
- e) I, II e III são falsas

Questão 13 – Vários fatores podem ocasionar a exsudação de goma em acácia-negra. Avalie as sentenças a seguir referentes à gomose de acácia-negra causada por *Phytophthora* spp.:

- I) A gomose da acácia-negra causa sintomas nos ramos, folhas, tronco e raízes.
- II) Os sintomas apresentados por plantas de acácia-negra são o mosqueado, a queima foliar, a gomose no tronco, a gomose no colo e o apodrecimento de raízes.
- III) O sintoma de apodrecimento de raízes é resultante de dois fatores: a invasão das raízes diretamente pelo agente e a expansão dos sintomas de gomose do caule em direção às raízes.

Em relação às sentenças é **CORRETO** afirmar que:

- a) Apenas I e II são verdadeiras.
- b) Apenas I e III são verdadeiras.
- c) Apenas II e III são verdadeiras.
- d) I, II e III são verdadeiras.
- e) **I, II e III são falsas.**

Questão 14 – Avalie as sentenças a seguir referentes à gomose da acácia-negra causada por *Phytophthora* spp.:

- I) A gomose de acácia-negra no Brasil apresenta um padrão de distribuição espacial aleatório.
- II) A gomose basal ocorre na maioria das plantações de acácia-negra do Brasil e está associada a surtos em períodos chuvosos, com ventos fortes constantes.
- III) Dentre os vários fatores que podem induzir exsudação de goma em acácia-negra, foram identificados *Phytophthora nicotianae* e *Phytophthora bohemeriae* como agentes de gomose desta espécie vegetal no Brasil.

Em relação às sentenças é **CORRETO** afirmar que:

- a) Apenas I e II são verdadeiras.
- b) **Apenas I e III são verdadeiras.**
- c) Apenas II e III são verdadeiras.
- d) I, II e III são verdadeiras.
- e) I, II e III são falsas.

Questão 15 – A ferrugem do eucalipto é uma das doenças mais importantes da cultura e seu agente causal pode afetar várias espécies de plantas nativas e exóticas. Marque a alternativa **CORRETA** considerando-se a ferrugem do eucalipto:

- a) A doença é causada por *Puccinia psidii* e incide em plantas jovens em viveiro e campo, sendo a faixa de temperatura adequada entre 22 e 30°C, com temperatura ótima em 27 °C.
- b) A ferrugem é macrocíclica e da penetração de basidiósporos há formação do estágio espermogonial, onde são observadas deformações, necrose, hipertrofia, minicancros e morte das porções terminais de crescimento em plantas altamente suscetíveis.
- c) A principal característica para a diagnose da ferrugem do eucalipto é a esporulação teliospórica, pulverulenta e de coloração amarela sobre os órgãos afetados.
- d) O uso de plantas resistentes é uma forma de controle da doença, destacando-se como fontes de resistência as espécies *Corymbia citriodora*, *Corymbia torelliana*, *Eucalyptus camaldulensis* e *Eucalyptus cloeziana*.
- e) **Órgãos maduros, ausência de molhamento e temperatura acima de 30° C ou abaixo de 10 ° C desfavorecem a infecção.**

Questão 16 – Ao discorrer sobre a Seca de Ponteiros do Eucalipto do Vale do Rio Doce (SPEVRD), Ferreira (1989) relata que:

- a) a SPEVRD é menos severa nas partes mais baixas do terreno.
- b) em topos de morro a incidência da doença é máxima.
- c) nas encostas a intensidade da doença é mínima.
- d) *Eucalyptus urophylla* apresenta quantidade de doença especialmente elevada no terço basal da copa.
- e) **o patógeno secundário mais frequente e importante é *Botryosphaeria ribis*.**

Questão 17 – Leia as sentenças a seguir, em relação à sintomatologia e à etiologia da mancha de bactérias em eucalipto (ALFENAS et al., 2009).

- I) Nas fases iniciais de infecção a doença caracteriza-se por intensa desfolha, anelamento e morte de porções apicais de materiais altamente suscetíveis e manchas foliares úmidas e translúcidas.
- II) Com o progresso da enfermidade, as lesões tornam-se necróticas e ressecadas com perfurações e deformações do limbo foliar.
- III) Diversas espécies bacterianas são relatadas como agentes causais, entre elas, podem ser citadas *Xanthomonas axonopodis*, *Pseudomonas cichorii*, *Ralstonia solanacearum*, entre outras.

Em relação às sentenças é **CORRETO** afirmar que:

- a) Apenas I e II são verdadeiras.
- b) Apenas I e III são verdadeiras.
- c) Apenas II e III são verdadeiras.
- d) I, II e III são verdadeiras.
- e) I, II e III são falsas.

Questão 18 – Diversas moléstias podem acometer plantas de eucalipto durante o processo de produção de mudas. Entre tais doenças podem ser destacadas aquelas causadas por *Cylindrocladium* spp., *Rhizoctonia* sp. e *Botrytis* sp. Avalie as sentenças a seguir referentes às moléstias causadas por tais micro-organismos:

- I) A mela de *Rhizoctonia* caracteriza-se por mela das folhas, morte de plantas e crescimento epifítico de micélio sobre as estacas, sendo que, em geral, o fungo não esporula, mas pode produzir escleródios sobre os órgãos afetados.
- II) A ocorrência de mofo cinzento (*Botrytis*) se dá em condições de temperatura elevada, acima de 27 ° C, e causa morte de mudas em reboleiras ou aleatoriamente distribuídas, sendo comum observar esporulação abundante de coloração cinza sobre as estacas afetadas.
- III) A podridão de estacas de eucalipto, quando causada por espécies de *Cylindrocladium*, apresenta como sintomas o escurecimento do caule na área lesionada, findando com o apodrecimento e morte da estaca e, como sinal, pode ser observada esporulação branca brilhante do fungo.

Em relação às sentenças é **CORRETO** afirmar que:

- a) Apenas I e II são verdadeiras.
- b) Apenas I e III são verdadeiras.
- c) Apenas II e III são verdadeiras.
- d) I, II e III são verdadeiras.
- e) I, II e III são falsas.

Questão 19 – No manejo integrado de doenças em viveiros clonais de eucalipto várias estratégias são utilizadas para que seja possível minimizar os danos que podem ocorrer devido à incidência de moléstias diversas. Dentre as medidas citadas abaixo, marque a que **NÃO** é recomendada como componente do manejo integrado de doenças em viveiros clonais de eucalipto por Alfenas et al. (2009).

- a) Uso de água de boa qualidade fitossanitária.
- b) **Eliminação semanal de material vegetal morto (restos de cultura).**
- c) Coleta seletiva e contínua de brotos saudáveis.
- d) Redução da densidade de plantas por bandeja.
- e) Uso de matrizes com alta capacidade de enraizamento.

Questão 20 – Em plantios de eucalipto vários distúrbios radiculares podem afetar as plantas. As plantas afetadas podem morrer em decorrência de tais problemas, levando à redução do número de plantas do povoamento e obrigando, em várias situações, à realização de replantio. Em relação às considerações realizadas por Alfenas et al. (2009) relativas aos distúrbios radiculares é **CORRETO** afirmar que:

- a) a malformação da raiz está unicamente associada à deformação do sistema radicular de mudas na fase de viveiro em decorrência do uso de recipientes inadequados ou defeituosos, visto que o uso de tais recipientes causam danos permanentes e irreversíveis às plantas.
- b) a malformação do sistema radicular impede a absorção de água e nutrientes em quantidades suficientes para atender às necessidades da planta, resultando num quadro sintomatológico típico de deficiência hídrica e nutricional, em consequência do desequilíbrio raiz/parte aérea.
- c) geralmente mudas bem enfolhadas, com idade entre 70 e 90 dias, são mais sujeitas aos distúrbios radiculares por crescerem rapidamente e apresentarem grande produção de raízes, o que causa o enovelamento das mesmas, devido à compactação do substrato.
- d) para evitar a malformação do sistema radicular não devem ser utilizados tubetes troncopiramidais de quatro estrias nem cônicos com seis estrias, sendo os recipientes mais adequados os tubetes cônicos sem estrias e arestas proeminentes.
- e) plantas com sistema radicular superficial tornam-se mais vulneráveis aos efeitos deletérios de mato-competição, oscilação de temperatura, disponibilidade de água, características físicas do solo, tratos culturais e deficiência nutricional, após o quarto ano de plantio.

Questão 21 – Diversos tipos de insetos podem atacar plantios florestais e árvores em florestas nativas. Avalie as sentenças a seguir referente à caracterização de algumas pragas:

- I) Os adultos de *Spodoptera* spp. são mariposas com aproximadamente 25 mm de envergadura, as asas anteriores são de coloração marrom, com manchas pretas triangulares no ápice e as asas posteriores são semitransparentes.
- II) Os adultos de *Gryllus assimilis* medem de 30 a 50 mm de comprimento, apresenta coloração parda no dorso e amarelada no ventre, e primeiro par de pernas fossoriais.
- III) Os adultos de *Elasmopalpus lignosellus* são dípteras que possuem 1 mm de comprimento e coloração preta.

Em relação às sentenças é **CORRETO** afirmar que:

- a) Apenas I e II são verdadeiras.
- b) Apenas I e III são verdadeiras.
- c) Apenas II e III são verdadeiras.
- d) I, II e III são verdadeiras.
- e) I, II e III são falsas.

Questão 22 – Sintomas necróticos são sintomas que envolvem alterações celulares que resultam na morte de células, tecidos ou órgãos. São exemplos de sintomas necróticos:

- a) Anasarca, cancro, gomose, resinose e enfezamento.
- b) Desfolha, anelamento, mancha, podridão e pau-preto.**
- c) Mumificação, pústula, arroxamento, amarelecimento e bronzeamento.
- d) Cancro, calo, periderme necrofilática, nanismo e epinastia.
- e) Engorvinhamento, lignotúber, die-back, variação e roseta.

Questão 23 – Plantas doentes podem apresentar uma ampla gama de sintomas. Conhecer os sintomas e seus conceitos é importante para que possamos caracterizar adequadamente uma doença. Avalie os conceitos dos sintomas a seguir:

- I) Estiolamento: sintoma que envolve alongamento do caule e deficiência na produção de clorofila por falta de luz.
- II) Amarelecimento: sintoma causado pela destruição da clorofila ou de cloroplastos.
- III) Fasciação: é o desenvolvimento de protuberâncias, similares a folhas rudimentares, sobre as nervuras da folha, decorrente da infecção por alguns vírus.

Em relação aos conceitos apresentados é **CORRETO** afirmar que:

- a) Apenas I e II são verdadeiros.**
- b) Apenas I e III são verdadeiros.
- c) Apenas II e III são verdadeiros.
- d) I, II e III são verdadeiros.
- e) I, II e III são falsas.

Questão 24 – Os cupins são um grupo de insetos bastante diversificado, tanto morfológicamente quanto em relação ao habitat. Em relação aos cupins que são considerados pragas florestais ou de produtos florestais é **CORRETO** afirmar que:

- a) *Cryptotermes brevis* habita troncos de árvores mortas, ataca também árvores vivas e ocorre em todo Brasil.
- b) *Cryptotermes havilandi* ataca preferencialmente árvores vivas e está restrito à região do Espírito Santo.
- c) *Neotermes* ataca preferencialmente árvores vivas e ocorre em todas as regiões do Brasil.**
- d) *Nasutitermes* ataca árvores vivas alimentando-se de raízes e medula. Em cidades, ataca, também, móveis e são conhecidos como cupim-limão.
- e) *Syntermes* habita árvores mortas e ataca o xilema de plantas após penetrá-las pelas raízes. Tal gênero ocorre de Pernambuco até o sul da Bahia.

Questão 25 – As formigas podem causar grandes danos aos plantios florestais. Para a realização de um manejo eficiente das formigas é importante sua correta identificação. Avalie as sentenças a seguir referentes a algumas características morfológicas de dois dos principais grupos de formigas que incidem em plantios florestais no Brasil:

- I) As formigas saúva (*Atta*) possuem três pares de espinhos dorsais.
- II) As formigas quenquém (*Acromyrmex*) apresentam 4 a 5 pares de espinhos dorsais.
- III) Os soldados de quenquém medem de 12 a 15 mm, sendo maiores que os de saúva.

Em relação às sentenças é **CORRETO** afirmar que:

- a) Apenas I e II são verdadeiras.
- b) Apenas I e III são verdadeiras.
- c) Apenas II e III são verdadeiras.
- d) I, II e III são verdadeiras.
- e) I, II e III são falsas.