



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL

Concurso Público Federal Edital 05/2010

PROVA

Fitopatologia/Agroecologia

QUESTÕES OBJETIVAS

Língua Portuguesa	1 a 10
Conhecimentos Específicos	11 a 40

Nome do candidato: _____
Inscrição nº _____

INSTRUÇÕES

1º) Verifique se este caderno corresponde à sua opção de cargo e se contém 40 questões, numeradas de 1 a 40. Caso contrário, solicite ao fiscal da sala outro caderno. Não serão aceitas reclamações posteriores.

2º) A prova é composta por 40 (quarenta) questões objetivas, de múltipla escolha, sendo apenas uma resposta a correta.

3º) O tempo de duração da prova é de 4 (quatro) horas.

4º) Não é permitida consulta a qualquer material e os candidatos não poderão conversar entre si, nem manter contato de espécie alguma.

5º) Os telefones celulares e similares não podem ser manipulados e devem permanecer desligados durante o período em que o candidato se encontrar na sala, bem como os pertences não utilizados para a prova deverão estar embaixo da carteira, ficando automaticamente excluído o candidato que for surpreendido nessas situações.

6º) O candidato só poderá deixar o local da prova após 1 (uma) hora do início da prova, exceto os três últimos candidatos, os quais só poderão deixar o local quando todos terminarem a prova.

7º) É proibido fazer anotação de informações relativas às suas respostas no comprovante de inscrição ou em qualquer outro meio, que não os permitidos, assim como recusar-se a entregar o material da prova ao término do tempo destinado para a sua realização.

8º) O candidato deverá preencher a caneta o Cartão de Respostas, escolhendo dentre as alternativas A, B, C, D e E, preenchendo totalmente a célula correspondente à alternativa escolhida, sendo desconsiderada a resposta se não for atendido o referido critério de preenchimento. Rasuras e a informação de mais de uma alternativa na mesma questão anulará a resposta, bem como o preenchimento a grafite. Responda a todas as questões. Os rascunhos não serão considerados em nenhuma hipótese.

9º) Não haverá substituição do Cartão de Respostas por erro do candidato.

10º) O candidato não poderá levar consigo o caderno de provas, devendo entregá-lo juntamente com o Cartão de Respostas ao fiscal.

11º) É proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

LÍNGUA PORTUGUESA

As questões 1 a 4 referem-se ao texto a seguir.

Beleza!

– Beleza! – exclamou o engraxate, sorrindo. Ele acabara de receber uma gorjeta do cliente generoso.

5 "Beleza" tornou-se hoje uma expressão brasileira popular que manifesta aprovação, verificação de que as coisas estão ocorrendo, enfim, como devem e deveriam sempre ocorrer.

Bela expressão também, porque igualmente exata, certa, adequada e iluminadora foi sua escolha espontânea.

10 E contra a beleza não há argumentos.

A beleza é essa luz que jorra de e patenteia uma verdade verdadeira. Luz que nos dá lucidez, clarividência, visão clara e abrangente no claro-escuro e no fragmentário em que nos movemos, aos tropeços.

15 Assim como *entender* uma piada é um ato intelectual – e o riso é a aprovação de que a piada é boa, de que ela corresponde a um fato dissimulado pela "seriedade", pela minha auto-enganação, pelas formalidades e conveniências sociais –, usufruir da
20 beleza (artística ou da natureza, ou mesmo industrial) é perceber uma realidade amorosa e inteligentemente organizada que se revela.

Rodin é taxativo: "Não há, na realidade, nem estilo belo, nem desenho belo, nem cor bela. Existe apenas uma única beleza, a beleza da verdade que se revela. Quando uma verdade, uma idéia profunda, ou um sentimento forte explode numa obra literária ou artística, é óbvio que o estilo, a cor e o desenho são excelentes. Mas eles só possuem
25 essa qualidade pelo reflexo da verdade."¹

30 A beleza é uma luz que emana da realidade e nos avisa: ultrapassamos (pelo menos por um momento) o contato banalizante e desumanizante com a vida. Mostra-se-nos que há, no núcleo da realidade, um ato de amor que põe as coisas no seu devido lugar – a gorjeta que surpreende, ultra-justiça, graça, gratuidade.

35 Essa auto-revelação da vida expande nossa sensibilidade, nossa inteligência, nossa capacidade de amar e de sofrer, de aprender (sabedoria) que também é uma grande lição não entender o mistério, não querer esgotar a inesgotabilidade da realidade. Não esgotá-la, mas por ela ser invadido.

[...]

¹Auguste Rodin. *A arte*. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1990, p. 73.

Gabriel Perissé

Texto disponível em:

<<http://www.hottopos.com/mirand5/beleza.htm>>.

1. Observe as seguintes afirmações:

- I. Apreciar a beleza é um ato meramente intelectual.
- II. Segundo Rodin, a beleza do estilo, cor e desenho explode pelo reflexo da verdade.
- III. A beleza é algo que permite ultrapassarmos os contatos banais com a vida.
- IV. A beleza ensina a entender os mistérios da vida.

Está(ão) de acordo com o texto:

- A) Apenas a I.
- B) Apenas a II.
- C) Apenas a III.
- D) Apenas a III e IV.
- E) Apenas a II, III e IV.

2. A expressão “Beleza!” (linha 1), utilizada pelo engraxate, é:

- A) uma gíria.
- B) um termo de baixo calão.
- C) um dialeto regional.
- D) um jargão profissional.
- E) uma ironia.

3. O verbo “acabara” (linha 2) está flexionado:

- A) no pretérito perfeito do modo indicativo, que indica uma ação já passada.
- B) no pretérito imperfeito do modo subjuntivo, que indica uma ação hipotética.
- C) no pretérito imperfeito do modo indicativo, que indica uma ação que tem continuidade no passado.
- D) no pretérito mais-que-perfeito do modo indicativo, que indica uma ação anterior a outra já passada.
- E) no futuro do pretérito do modo indicativo, que indica uma ação hipotética.

4. A expressão “verdade verdadeira” (linha 12) é um pleonismo, que neste texto foi utilizado para causar um efeito de realce. Os pleonismos são muito comuns na linguagem oral.**Marque a frase que NÃO apresenta pleonismo:**

- A) – Por favor, faça uma breve alocução!
- B) – Não feche a porta, que irei subir aí para cima em seguida.
- C) – Que me importa a mim crer ou não na ciência?
- D) – Estou certo de que o vi com meus próprios olhos!
- E) – Fique aqui do meu lado.

As questões 5 a 10 referem-se ao texto a seguir.

A caixa de ferramentas

Resumindo: são duas, apenas duas, as tarefas da educação. Como acho que as explicações conceituais são difíceis de aprender e fáceis de esquecer, eu caminho sempre pelo caminho dos poetas, que é o caminho das imagens. Uma boa imagem é inesquecível. Assim, ao invés de explicar o que disse, vou mostrar o que disse por meio de uma imagem.

O corpo carrega duas caixas. Na mão direita, mão da destreza e do trabalho, ele leva uma caixa de ferramentas. E na mão esquerda, mão do coração, ele leva uma caixa de brinquedos.

Ferramentas são melhorias do corpo. Os animais não precisam de ferramentas porque seus corpos já são ferramentas. Eles lhes dão tudo aquilo de que necessitam para sobreviver.

Como são desajeitados os seres humanos quando comparados com os animais! Veja, por exemplo, os macacos. Sem nenhum treinamento especial eles tirariam medalhas de ouro na ginástica olímpica. E os saltos das pulgas e dos gafanhotos! Já prestou atenção na velocidade das formigas? Mais velozes a pé, proporcionalmente, que os bólidos de Fórmula Um! O vôo dos urubus, os buracos dos tatus, as teias das aranhas, as conchas dos moluscos, a língua saltadora dos sapos, o veneno das taturanas, os dentes dos castores...

Nossa inteligência se desenvolveu para compensar nossa incompetência corporal. Inventou melhorias para o corpo: porretes, pilões, facas, flechas, redes, barcos, jegues, bicicletas, casas... Disse Marshal MacLuhan corretamente que todos os "meios" são extensões do corpo. É isto que são as ferramentas: meios para se viver. Ferramentas aumentam a nossa força, nos dão poder. Sem ser dotado de força de corpo, pela inteligência o homem se transformou no mais forte de todos os animais, o mais terrível, o mais criador, o mais destruidor. O homem tem poder para transformar o mundo num paraíso ou num deserto.

A primeira tarefa de cada geração, dos pais, é passar aos filhos, como herança, a caixa de ferramentas. Para que eles não tenham de começar da estaca zero. Para que eles não precisem pensar soluções que já existem. Muitas ferramentas são objetos: sapatos, escovas, facas, canetas, óculos, carros, computadores. Os pais apresentam tais ferramentas aos seus filhos e lhes ensinam como devem ser usadas. Com o passar do tempo, muitas ferramentas, objetos e

seus usos se tornam obsoletos. Quando isso acontece, eles são retirados da caixa. São esquecidos por não terem mais uso. As meninas não têm de aprender a torrar café numa panela de ferro nem os meninos têm de aprender a usar arco e flecha para encontrar o café da manhã. Somente os velhos ainda sabem apontar os lápis com um canivete...

Outras ferramentas são puras habilidades. Andar, falar, construir. Uma habilidade extraordinária que usamos o tempo todo, mas de que não temos consciência, é a capacidade de construir, na cabeça, as realidades virtuais chamadas mapas. Para nos entendermos na nossa casa, temos de ter mapas dos seus cômodos e mapas dos lugares onde as coisas estão guardadas. Fazemos mapas da casa. Fazemos mapas da cidade, do mundo, do universo. Sem mapas seríamos seres perdidos, sem direção.

A ciência é, ao mesmo tempo, uma enorme caixa de ferramentas e, mais importante que suas ferramentas, um saber de como se fazem as ferramentas. O uso das ferramentas científicas que já existem pode ser ensinado. Mas a arte de construir ferramentas novas, para isso há de se saber pensar. A arte de pensar é a ponte para o desconhecido. Assim, tão importante quanto a aprendizagem do uso das ferramentas existentes – coisa que se pode aprender mecanicamente – é a arte de construir ferramentas novas. Na caixa das ferramentas, ao lado das ferramentas existentes, mas num compartimento separado, está a arte de pensar. (Fico a pensar: o que é que as escolas ensinam? Elas ensinam as ferramentas existentes ou a arte de pensar, chave para as ferramentas inexistentes? O problema: os processos de avaliação sabem como testar o conhecimento das ferramentas. Mas que procedimentos adotar para se avaliar a arte de pensar?)

Assim, diante da caixa de ferramentas, o professor tem de se perguntar: "Isso que estou ensinando é ferramenta para quê? De que forma pode ser usado? Em que aumenta a competência dos meus alunos para viver a sua vida?" Se não houver resposta, pode-se estar certo de uma coisa: ferramenta não é.

Mas há uma outra caixa, na mão esquerda, a mão do coração. Essa caixa está cheia de coisas que não servem para nada. Inúteis. Lá estão um livro de poemas da Cecília Meireles, a "Valsinha", do Chico, um cheiro de jasmim, um quadro do Monet, um vento no rosto, uma sonata de Mozart, o riso de uma criança, um saco de bolas de gude... Coisas inúteis. E, no entanto, elas nos fazem sorrir. E não é para isso

que se educa? Para que nossos filhos saibam sorrir?

Alves, Rubem. **Educação dos sentidos e mais...** Campinas: Verus Editora, 2005. p. 9

5. Sobre o texto, podemos afirmar que

- I. a caixa de ferramentas e a caixa de brinquedos possuem sentido conotativo.
- II. a inteligência humana compensa a falta de habilidade dos homens, inventando ferramentas para a sua caixa.
- III. o ser humano, assim como os animais, nasce com sua caixa de ferramentas.

De acordo com o texto, está(o) correta(s):

- A) Apenas a I.
- B) Apenas a II.
- C) Apenas a I e II.
- D) Apenas a II e III.
- E) I, II e III

6. O pronome é uma classe gramatical que serve para representar ou acompanhar um substantivo. Indique a afirmativa que apresenta uma relação INCORRETA entre o pronome e seu referente no texto.

- A) A palavra *ele* (linha 12) retoma o vocábulo *corpo* do mesmo parágrafo.
- B) O pronome *eles* (linha 17) se refere a *seus corpos*, no mesmo parágrafo.
- C) Na linha 21 o pronome *eles* retoma *os macacos*, no mesmo parágrafo.
- D) O pronome *eles* (linhas 47 e 48), refere-se a *filhos*, enquanto na linha 56 o pronome *eles* se refere aos pais.
- E) O pronome *elas* (linha 111) refere-se a *coisas inúteis*.

7. A partir da leitura textual e das inferências permitidas pela mesma, assinale a alternativa que apresenta vocábulos que pertencem ao mesmo campo semântico no texto:

- A) caixa de brinquedos - inutilidades - poemas
- B) caixa de ferramentas - habilidades - quadro do Monet
- C) caixa de ferramentas - inutilidades - computador
- D) caixa de brinquedos - habilidades - ciência
- E) caixa de brinquedos - habilidades - falar

8. Releia o segmento que abre o texto:

Resumindo: são duas, apenas duas, as tarefas da educação.

Se substituirmos o numeral destacado no trecho acima pelo numeral *uma*, quantas OUTRAS palavras deverão sofrer alteração para que o trecho fique correto semântica e sintaticamente?

- A) uma
- B) quatro
- C) duas
- D) três
- E) cinco

9. O trecho *Os animais não precisam de ferramentas porque seus corpos já são ferramentas* sofreu alteração de significado com a reescritura da alternativa:

- A) Como seus corpos já são ferramentas, os animais não precisam de ferramentas.
- B) Uma vez que seus corpos já são ferramentas, os animais não precisam de ferramentas.
- C) Os animais não precisam de ferramentas, visto que seus corpos já são ferramentas.
- D) Considerando que seus corpos já são ferramentas, os animais não precisam de ferramentas.
- E) Os animais não precisam de ferramentas, portanto seus corpos já são ferramentas.

10. Marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () O deslocamento do advérbio *já* (linha 79) para depois do verbo NÃO altera o sentido da oração.
- () O deslocamento da palavra *somente* (linha 61) para depois do verbo e antes do artigo definido masculino ALTERA o sentido da oração.
- () O advérbio *ainda* (linha 61) expressa um lugar em vias de extinção.

Marque a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo:

- A) F - V - V
- B) F - V - F
- C) V - V - F
- D) F - F - F
- E) V - V - V

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**11. Assinale as afirmativas abaixo com Verdadeiro (V) ou Falso (F) em relação à história da Fitopatologia no Brasil:**

- () A Fitopatologia no Brasil desenvolveu-se em duas linhas diferentes e paralelas; de um lado encontram-se já no fim do século passado, alguns micologistas que, desenvolvendo trabalhos de levantamento de fungos associados a plantas cultivadas ou não.
- () Os primeiros estudos concentraram seu maior interesse na sua classificação e catalogação, sem maiores preocupações com a importância da doença e dos prejuízos por eles eventualmente causados.
- () Uma segunda linha de pesquisa com grupo de cientistas mostrou-se mais interessado em estudar as doenças que afetavam certas culturas de interesse econômico, ao mesmo tempo em que propunham soluções para diminuir seus efeitos prejudiciais.
- () F.M. Draenert estudou em 1869, uma bacteriose da cana de açúcar na Bahia enquanto Sá Pereira trabalhou como chefe da comissão destinada ao estudo de moléstias e pragas em Pernambuco.
- () Com a inclusão da Fitopatologia no currículo das várias Escolas de Agronomia então existentes, seu desenvolvimento esteve estreitamente ligado ao ensino. Já Alvaro Santos Costa publicou excelente revisão sobre a história da Fitopatologia no Brasil, abrangendo desde o trabalho de F.M. Draenert em 1896 até os nossos dias.

A alternativa que completa a seqüência de cima para baixo é:

- A) V/F/V/F/V
 B) F/F/V/F/V
 C) V/V/V/V/V
 D) V/V/F/F/V
 E) F/V/V/F/F

12. Considere as afirmações que se fazem abaixo:

- I. A fermentação já era usada pelos povos antigos para a fabricação do vinho, cervejas e bebidas não destiladas.
- II. Louis Pasteur atendeu solicitação de ajuda feita por vinicultores franceses preocupados com as diferenças de qualidade entre lotes de vinho que produziam.
- III. Louis Pasteur encontrou populações microbianas diferentes, em quantidade e natureza, em lotes de vinho de boa e de inferior qualidade.
- IV. O processo utilizado para a eliminação dos microrganismos presentes no suco foi denominado, posteriormente, de pasteurização e é utilizado

largamente, nos dias que correm, pela indústria de alimentos.

Qual a única alternativa cuja(s) afirmação(ões) esta(ão) correta(s):

- A) Somente a I e a IV.
 B) Somente a IV.
 C) I, II, III.
 D) I, II, III, IV.
 E) II, III, IV

13. A importância econômica das bacterioses de plantas faz com que em regiões de clima favorável a ocorrência de certas bacterioses de plantas possa condicionar e mesmo inviabilizar a exploração econômica de determinadas culturas. Quanto à fitobacterioses é válido afirmar que:

- A) No Brasil há bactérias extremamente destrutivas, que matam o hospedeiro e, ou, acarretam perdas na produção e prejuízos enormes, quando não inviabilizam o cultivo de uma dada espécie em uma área ou região, por exemplo, a bacteriose da mangueira incitada por *Xanthomonas campestris* em Goiás.
- B) O cancro cítrico, estirpe A, é uma doença bacteriana que surgiu no Brasil na década de 1950 trazida provavelmente por imigrantes japoneses por intermédio de frutos infectados. Os frutos cheios de lesões são prejudicados para sua comercialização, até mesmo no mercado interno.
- C) A murcha bacteriana da mandioca é uma fitobacteriose causada por *Xanthomonas campestris* pv. *manihot* e pode ser considerada uma doença pouco destrutiva nas condições do Brasil.
- D) A não ser em raríssimos casos, ainda não se desenvolveu um produto que, aplicado, seja capaz de transformar uma planta infectada por uma fitobactéria em uma planta sadia.
- E) *Erwinia psidii* é uma doença que ataca somente as brotações maduras, dificultando a produção de mudas desta frutífera.

14. Bactérias, enquanto seres vivos são organismos altamente organizados, capazes de desenvolver atividades complexas, como metabolismo, reprodução, diferenciação, movimentação, entre outros. A morfologia e a estrutura da célula bacteriana mereceram no passado, menor importância por parte dos microbiologistas no entanto, hoje, servem para entre outras funções identificar bactérias gram-negativas e gram-positivas e classificá-las. Assinale abaixo a única alternativa correta que é verificado em bactérias fitopatogênicas:

- A) Em bactérias gram-positivas se observa a presença de ácido lipoteicóico e teicóico na parede celular.
- B) As bactérias ditas gram-positivas possuem parede celular mais permeável.
- C) Bactérias gram-positivas são mais complexas em sua estrutura e composição.
- D) Peptideoglicano é o componente majoritário do peso seco da parede celular, entre 40-90% mas somente nas bactérias gram-negativas.
- E) As bactérias gram-negativas possuem parede celular menos permeável fazendo com que a lugol seja removida do interior da célula.

15. Doença é resultante da interação entre hospedeiro, agente causal e ambiente. Quando o hospedeiro é tomado como referência a classificação reúne as doenças que ocorrem numa determinada espécie vegetal. Considere as afirmações que se fazem abaixo e marque a única alternativa correta a qual contempla cada grupo de doenças com os seus respectivos sintomas: São doenças que atacam o sistema vascular; que causam danos em plântulas; que atacam raízes; que destroem os órgãos de armazenamento; que interferem na fotossíntese; que alteram o aproveitamento das substâncias fotossintetizadas.

- A) Grupo II, Grupo IV, Grupo I, Grupo III, Grupo V, Grupo VI.
- B) Grupo II, Grupo IV, Grupo I, Grupo III, Grupo VI, Grupo V.
- C) Grupo IV, Grupo II, Grupo I, Grupo III, Grupo VI, Grupo V.
- D) Grupo IV; Grupo II; Grupo III; Grupo I; Grupo V; Grupo VI.
- E) Grupo IV, Grupo II, Grupo III, Grupo VI, Grupo V, Grupo I.

16. *Beauveria bassiana* e *Beauveria amorpha* controlando a praga *Cosmopolitus sordidus*; *B. bassiana* controlando *Anthonomus grandis*; *Metarhizium anisopliae* controlando *Tibraca lombativentris*; *Baculovirus anticarsia* controlando *Anticarsia gemmatalis*; *Baculovirus erinnyis* controlando *Erinnyis ello*, *Metarhizium anisopliae* controlando *Zulia* e *Deois*, são exemplos de programas de controle biológico nas culturas de:

- A) bananeira, algodoeiro, milho, soja, pastagem, feijão.
- B) abacaxizeiro, algodoeiro, arroz, soja, trigo, feijão.
- C) bananeira; algodoeiro; arroz; soja; mandioca; pastagem.
- D) abacaxizeiro, cafeeiro, milho, feijão, mandioca, pastagem.
- E) bananeira, cafeeiro, arroz, soja, mandioca, sorgo.

17. O método biológico de controle de plantas daninhas ocorre desde a primeira metade do século passado. Considere as afirmações que se fazem abaixo:

- I. Atualmente existem duas principais modalidades de estratégias estabelecidas de controle biológico para plantas daninhas utilizando-se de fitopatógenos: estratégia clássica e estratégia aumentativa.
- II. Na estratégia clássica busca-se a não erradicação de espécies de plantas daninhas, mas a exclusão permanente de populações.
- III. Estratégia clássica depende de três fatores, o inóculo inicial, taxa de reprodução e tempo.
- IV. Estratégia aumentativa é uma abordagem que vem sendo pesquisada para patógenos nativos não cultiváveis em meio de cultura. Esta estratégia é similar a estratégia inundativa.

Qual a única alternativa cuja(s) afirmação(ões) esta(ão) correta(s):

- A) Somente a IV.
- B) Somente a I e a IV.
- C) I, II, III.
- D) I, II, III, IV.
- E) II, III, IV.

18. Marque com Verdadeiro ou Falso em relação à agricultura orgânica:

- A "Revolução Verde" foi lançada para poder utilizar as tecnologias desenvolvidas durante a 1^o Guerra Mundial, abrindo a agricultura para a indústria.
- Nos trópicos, com ecossistemas completamente diferentes dos de clima temperado, esta tecnologia não aumentou as colheitas como esperado, mas levou à decadência total dos solos especialmente pela lavração profunda, a neutralização do alumínio por calagens elevadas, o desequilíbrio entre os nutrientes, causado pela adubação com NPK e uso de pesticidas, e a exposição dos solos a chuvas e sol.
- As monoculturas, introduzidas para permitir a mecanização em grande escala, os herbicidas e as queimadas acabaram rapidamente com as reservas de matéria orgânica do solo que se substituiu por adubos químicos e, a mão de obra foi substituída por máquinas, iniciando a migração de bilhões de pessoas para as cidades e as favelas.
- A "Revolução Verde" foi inspirada pelo Prof. Borlaug, famoso pela criação de milho e trigo anão que reuniu biotecnologia com a adubação orgânica. Usou somente variedades adaptadas ao solo e clima, mas fez os solos produzirem com ajuda de adubos verdes, defensivos alternativos e irrigação.
- A agricultura que antes pagava a industrialização ficou cara demais e trabalhou no vermelho. A indústria teve ganhos altos e pagou impostos elevados. Parte dos impostos os governos dirigiram à

agricultura. Atualmente tanto os EUA como a EU empregam ao redor de 90 bilhões de dólares como subvenções para sua agricultura.

A alternativa que completa a seqüência de cima para baixo é:

- A) F, F, V, F, F.
- B) F, V, V, F, F.
- C) F, V, F, F, V.
- D) V, F, V, F, V.
- E) F, V, V, F, V.

19. Para a realização da agricultura orgânica o agricultor, independente da cultura e do animal (bovino, caprino, ovino, aves etc.) deve conhecer os procedimentos internacionais, colocados via normas ou padrões e saber das condições e obedecer a certificação do produto. As normas para a produção orgânica, livre de produtos sintéticos, são baseadas nas seguintes diretrizes:

- A) No tocante ao controle de pragas e doenças, deve-se considerar principalmente as medidas preventivas, com práticas culturais adequadas, como plantio na época recomendada, uso das cultivares próprias para o local, populações de plantas, manejo cultural etc., procurando-se, sempre o equilíbrio dos agentes do agroecossistema. Pode-se usar agrotóxicos químicos sintéticos orgânicos ou inorgânicos, desde que citados no relatório de produção e avaliados pelo agente fiscalizador.
- B) Para o controle das plantas daninhas, recomenda-se as medidas preventivas e de controle, as quais sejam o uso de herbicidas de baixa fitotoxicidade, porém não devem ser derivados do petróleo. Entre as medidas de controle destacam-se o consórcio com plantas daninhas rasteiras e o uso do fogo dirigido (queimadores, via bicos dirigidos para as entrelinhas do plantio).
- C) Produtos minerais de baixa solubilidade e concentração são proibidos. Tolera-se o uso de inseticidas biológicos e químicos a base de piretro, nicotina, rotenona, riânia e outros e as variadas caldas como a bordalesa e a viçosa para o controle de doenças, além de preparados biodinâmicos.
- D) Produtos minerais de baixa solubilidade e concentração são proibidos. No tocante ao controle de pragas e doenças, deve-se considerar principalmente as medidas preventivas, com adoção de práticas culturais adequadas, como plantio na época recomendada, uso das cultivares próprias para o local, populações de plantas, manejo cultural etc., procurando-se, sempre o equilíbrio dos agentes do agroecossistema.

E) Para o manejo do solo deve-se observar a classe de aptidão agrícola e otimizar as propriedades químicas, físicas e biológicas do ambiente edáfico. Com relação a nutrição mineral deve-se usar fertilizantes orgânicos, a maioria produzido na própria fazenda, dentro das normas estabelecidas, calcários calcíticos e magnesianos, fosfatos naturais e semi-solubilizados e farinhas, como a de ossos. Em condições especiais, são tolerados superfosfato simples, resíduos urbanos e industriais, sem agentes biológicos com potencial de contaminação ou poluente. Produtos minerais de elevada solubilidade e concentração são proibidos.

20. A Instrução Normativa nº 52 de 20/11/07 estabelece a lista de pragas quarentenárias para o Brasil. Dentre estas, *Xanthomonas campestris* pv. *viticola*, causadora do cancro bacteriano da videira, é considerada uma praga quarentenária A2. Em relação a esta afirmação marque a alternativa correta:

- A) Trata-se de uma bactéria que ainda não está presente no território brasileiro e, caso venha a ser introduzida representará uma ameaça a produção vitícola nacional.
- B) O controle desta bactéria é feito através de antibióticos registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).
- C) Os sintomas ocorrem apenas nos cachos, onde aparecem cancos.
- D) Trata-se de uma bactéria que já está presente no território brasileiro, porém, não amplamente distribuída e encontra-se sob controle oficial.
- E) Proteger os ferimentos feitos durante a poda com a pasta cúprica auxilia na proteção, porém, essa bactéria não se dissemina através das tesouras de poda.

21. Segundo Salgado & Amorim (1995) sintomatologia é o estudo dos sintomas de doenças, sendo de grande utilidade na diagnose. Em relação a este item assinale a alternativa incorreta:

- A) Sinais são estruturas do patógeno, geralmente associadas à lesão. Oídios e carvões são exemplos de doenças que apresentam sinais.
- B) A bacteriose da ameixeira, causada por *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni*, apresenta, como um dos sintomas, a perfuração, que é a formação de uma camada de abscisão ao redor dos tecidos necrosados em folhas, resultando na queda dos mesmos. Este fenômeno é um mecanismo de defesa das plantas.

- C) As podridões de órgãos de reserva envolvem a produção de enzimas pectolíticas e toxinas por parte do patógeno, desorganizando e matando os tecidos do hospedeiro, que serão posteriormente colonizados.
- D) O sintoma conhecido por albinismo trata-se da falta congênita da produção de clorofila, enquanto que a clorose é decorrente da destruição da clorofila.
- E) Os fungos são os mais comuns agentes causais de *damping-off*, merecendo atenção especial os gêneros *Pythium*, *Rhizoctonia* e *Phytophthora*.

22. Os métodos de compostagem para estabilização de material orgânico de origem animal ou vegetal para uso como fertilizante podem ser classificados segundo os fatores predominantes no processo de fermentação. Assim têm-se os aspectos de:

- I. Aeração – podem ser classificados como aeróbicos, cuja temperatura é elevada muito acima da reinante no ambiente e pelos tipos de gases que se desprendem o anidrido carbônico em sua maioria; ou anaeróbicos onde ocorre a emissão de gás metano, gás ácido sulfídrico onde a temperatura pouco se eleva.
- II. Temperatura – pode ser classificada em criófila, mesófila e termófila. Na fermentação anaeróbica o processo é criófilo (até 20°C), na fermentação aeróbica a massa se aquece por efeito do metabolismo exotérmico dos microrganismos atingindo uma faixa de temperatura considerada mesófila (21 e 39°C) e na seqüência até atingir a faixa de temperatura termófila (acima de 40°C).
- III. Ambiente – são classificados em dois tipos, em ambiente aberto onde a compostagem ocorre em pátios e em ambiente fechado onde o material segue por digestores em forma de tambores rotativos, torres com pisos em andares superpostos, tanques, silos ou células, todos com revolvedores mecânicos para movimentação da matéria orgânica.
- IV. Tempo de compostagem – são considerados como acelerados ou lentos, nos lentos a matéria prima a ser fermentada é disposta em montes nos pátios de compostagem após sofrer separação de materiais não decomponíveis, já no processo considerado acelerado, ocorre o aquecimento externo da matéria prima, a injeção de ar ou exaustão de gases.

Qual a alternativa que não apresenta afirmação correta:

- A) Somente a I apresenta afirmações incorretas.
- B) Somente a II apresenta afirmações incorretas.
- C) Somente a I e a II apresentam afirmações incorretas.
- D) Todas as alternativas apresentam afirmações incorretas.
- E) Nenhuma das alternativas apresenta afirmações incorretas.

23. Doença em planta é o resultado da interação entre uma planta suscetível, um agente patogênico e o meio ambiente favorável, fatores esses conhecidos por triângulo da doença. E a ocorrência de doenças em plantas cultivadas pode representar fator limitante na produção. Em relação aos métodos de prevenção e controle de doenças de plantas, marque V se a afirmativa for verdadeira e F se for falsa:

- () As doenças fúngicas conhecidas como “oídios” são favorecidas na presença de água livre nas folhas.
- () Técnicas como poda de limpeza de inverno e, eliminação de ramos e capulhos florais doentes e frutos mumificados são recomendadas para diminuir o inóculo inicial de *Monilinia fructicola*, fungo causador da podridão parda do pessegueiro.
- () A brusone em arroz é causada pelo fungo *Magnaporthe grisea* e seus prejuízos podem ser reduzidos significativamente através do uso de variedades resistentes ou moderadamente resistentes e do uso de fungicidas no tratamento de sementes e da parte aérea.
- () A ferrugem da folha do trigo, causada por *Puccinia recondita* f.sp. *tritici*, é controlada preferencialmente através de variedades resistentes e da aplicação de fungicidas de contato.
- () Dentre as medidas de manejo recomendadas para *Phytophthora infestans*, fungo causador da requeima do tomate, estão: evitar plantio em baixadas úmidas sujeitas à neblina pelo acúmulo de ar frio e úmido, e adotar espaçamento amplo para favorecer a ventilação e diminuir a umidade ambiente.

A ordem correta das afirmativas é:

- A) V, V, F, V, F
- B) F, F, V, F, V
- C) V, F, F, F, V
- D) F, V, V, V, F
- E) F, V, V, F, V

24. O ciclo das relações patógeno-hospedeiro, também chamado de ciclo da doença (Agrios, 1988), é constituído de cinco subprocessos básicos: sobrevivência, disseminação, infecção, colonização e reprodução. Em relação à sobrevivência, existem muitos agentes fitopatogênicos conhecidos como parasitas obrigatórios, que só conseguem sobreviver na presença de seu hospedeiro. São exemplos de gêneros de fungos obrigatórios:

- A) *Fusarium*, *Hemileia* e *Cercospora*
- B) *Puccinia*, *Erwinia* e *Oidium*
- C) *Peronospora*, *Erysiphe* e *Plasmodiophora*
- D) *Puccinia*, *Plasmopara* e *Phakopsora*
- E) *Phakopsora*, *Ustilago* e *Colletotrichum*

25. Sistemas orgânicos de produção podem apresentar bom nível de produtividade e qualidade comercial dos produtos; contudo, se não for realizado um manejo adequado dos mesmos, podem apresentar elevado custo, diminuindo a rentabilidade. Em relação ao manejo das culturas no sistema orgânico assinale a alternativa correta:

- A) Na produção orgânica os processos de conservação como atmosfera modificada e irradiação são permitidos.
 B) No manejo da água, o sistema de irrigação por aspersão minimiza a incidência de ácaros e pulgões, no entanto, o sistema por gotejamento favorece a ocorrência da mancha-bacteriana do tomate, causada por *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria*.
 C) Uma das alternativas para o controle de patógenos de solo e de plantas invasoras é a solarização.
 D) Na produção orgânica de hortaliças é proibido utilizar sementes oriundas de cultivo convencional.
 E) Na produção orgânica é proibida a utilização de feromônios para monitoramento de insetos-praga.

26. Agricultura Orgânica é um sistema de produção que evita ou exclui amplamente o uso de fertilizantes, agrotóxicos, reguladores de crescimento e aditivos para a produção vegetal e alimentação animal, elaborados sinteticamente (Ehlers, 1996). Referente à certificação do sistema de cultivo orgânico, marque V se a afirmativa for verdadeira e F se for falsa:

- () Todas as certificadoras usam os mesmos critérios para certificar a produção orgânica.
 () O tempo necessário para fazer a conversão da área é no mínimo de 18 meses de manejo orgânico na produção vegetal de culturas perenes, para que a colheita subsequente seja considerada orgânica.
 () A unidade certificada deve receber, no mínimo, duas inspeções ao ano, para verificação da conformidade, e o inspetor produz um relatório onde os critérios de conformidade são listados e avaliados.
 () Somente após 3 anos de manejo orgânico na produção vegetal é que o agricultor tem direito ao selo de qualidade orgânica emitido pela certificadora.
 () A Lei nº 10.831 de 23/12/03 prevê que as certificadoras devem se credenciar no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e no Ministério do Meio Ambiente (MMA).

A ordem correta das afirmativas é:

- A) V, F, V, F, V
 B) F, V, V, F, F
 C) F, F, V, V, F
 D) F, F, F, V, V
 E) V, V, F, F, V

27. Para a comercialização de produtos orgânicos, deve-se ter o entendimento de todo o processo, desde a colheita, armazenamento, transporte, até a distribuição, uma vez que qualquer tratamento ou prática na pós-colheita deve assegurar o máximo da qualidade biológica e nutritiva dos produtos orgânicos. Em relação à comercialização de produtos do sistema de cultivo orgânico assinale a alternativa incorreta:

- A) As certificadoras são obrigadas a adotar sistemas de inspeção de produtos após sua embalagem para o consumo final ou após a emissão de um certificado de transação comercial.
 B) A menor produtividade e escala de produção em relação à convencional, a falta de pesquisa e de tecnologia apropriada, e o custo adicional com a certificação são alguns dos fatores que encarecem as hortaliças do sistema orgânico.
 C) Os produtos orgânicos devem estar devidamente acondicionados e identificados durante todo o processo de armazenagem e transporte.
 D) As leis brasileiras abrem uma exceção à obrigatoriedade de certificação dos produtos orgânicos para agricultura familiar que hoje pode vender os orgânicos diretamente aos consumidores finais.
 E) Na produção orgânica, os “canais” de comercialização devem ser previamente identificados e definidos.

28. Em relação ao histórico e a importância da agricultura orgânica assinale a alternativa correta:

- A) A agricultura orgânica surgiu de 1925 a 1930 com os trabalhos do inglês Albert Howard, que ressaltam a importância da matéria orgânica nos processos produtivos e mostram que o solo não deve ser entendido apenas como um conjunto de substâncias, pois nele ocorre uma série de processos vivos e dinâmicos essenciais à saúde das plantas (“solo vivo”).
 B) A agricultura orgânica permite reduzir a contaminação de alimentos. Em última análise feita pela ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), com amostras de alimentos em 2008, os produtos com maior incidência de resíduos de agrotóxicos foram o tomate, o morango e o pimentão, respectivamente.
 C) Uma das vantagens da agricultura orgânica é reduzir a intoxicação dos trabalhadores rurais. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que 70% das intoxicações agudas por exposição ocupacional são causadas por carbamatos.

D) Um dos pontos negativos da agricultura orgânica é que esta se baseia na diversificação da produção e, com isso, uma maior ocorrência de insetos-praga e patógenos.

E) As boas práticas da produção orgânica vegetal são procedimentos orientadores e obrigatórios, que devem ser adotados no manejo dos agroecossistemas.

29. Um dos principais problemas da agricultura orgânica refere-se ao manejo de pragas. No entanto, existem os chamados “defensivos alternativos”, que nada mais são do que produtos utilizados na proteção de plantas em substituição aos agrotóxicos. Em relação a este tipo de manejo, analise as afirmações abaixo e assinale a alternativa correta:

I. Na produção orgânica não há restrição para a utilização de inseticidas biológicos a base de *Bacillus thuringiensis*, já que não há o risco de surgirem populações de insetos-praga resistentes.

II. É permitida a utilização da calda sulfocálcica na produção orgânica, já a calda bordalesa foi proibida pelas certificadoras devido aos resíduos de cobre que podem ficar no solo.

III. É recomendada a utilização de leite de vaca, em concentrações variáveis, para auxiliar no controle de oídio em olericultura.

IV. Extratos de alho, fumo e nim podem ser utilizados no controle de insetos-praga na produção orgânica.

A resposta correta é:

- A) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- B) Apenas as afirmativas I e IV estão corretas.
- C) Apenas as afirmativas III e IV estão corretas.
- D) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- E) Apenas as afirmativas I, II e IV estão corretas.

30. O “Manejo Integrado de Doenças em Plantas” pode ser definido como a maneira flexível e multidimensional de se controlar doenças, empregando-se medidas biológicas, legislativas, culturais, resistência genética e estratégias químicas, necessárias para manter as doenças abaixo do limiar econômico de dano, sem prejuízo para o agroecossistema. Analise as afirmações abaixo e assinale a alternativa correta:

I. Várias espécies de plantas do gênero *Crotalaria* apresentam ação antagônica a nematóides, principalmente os do gênero *Meloidogyne*.

II. Para prevenção do “vira-cabeça-do-tomateiro” deve-se realizar o controle de pulgões, já que são os principais vetores do vírus.

III. Para o controle do fungo *Phakopsora pachyrhizi*, causador da ferrugem asiática da soja, é recomendado o tratamento de sementes, já que este é disseminado pelo vento e por sementes.

IV. Uma das medidas de controle das bacterioses em hortaliças é a rotação de culturas, de preferência com gramíneas.

A resposta correta é:

- A) Apenas as afirmativas I e IV estão corretas.
- B) Apenas as afirmativas II e IV estão corretas.
- C) Apenas as afirmativas III e IV estão corretas.
- D) Apenas as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- E) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.

31. De acordo com os princípios gerais de controle em fitopatologia, analise as questões abaixo:

I. Os princípios de Whetzel para controle de doenças são: exclusão, erradicação, proteção, imunização e terapia;

II. O ciclo das relações patógeno-hospedeiro pode ser dividido em primário e secundário;

III. Hospedeiro, patógeno e ambiente são os componentes do triângulo da doença.

Assinale a alternativa correta:

- A) Apenas a I
- B) Apenas a II
- C) Apenas a III
- D) Apenas a I e II
- E) I, II e III

32. Sobre rotação de culturas, analise (V = verdadeiro; F = falso):

I. Atua na recuperação dos solos, contribuindo principalmente na recuperação de agregados e grumos do solo;

II. Não auxilia no controle de pragas de solo;

III. Não necessita de planejamento para a sucessão das culturas, haja vista que uma cultura não interfere no desenvolvimento de sua subsequente.

Assinale a alternativa correta:

- A) Apenas a I;
- B) Apenas a II;
- C) Apenas a III;
- D) Apenas a I e III;
- E) I, II e III.

33. De acordo com a resistência de plantas a insetos, analise:

- I. Os mecanismos e ou fatores de resistência estruturais podem ser divididos em pré-formados (induzíveis) e pós-formados (constitutivos);
- II. Cutícula, estômatos, tricomas e paredes celulares espessas são exemplos de estruturas utilizados pelas plantas como fator de resistência estrutural pré-formado;
- III. Os fatores de resistência bioquímicos somente estão presentes na planta após a infecção da planta pelo patógeno.

Assinale a alternativa correta:

- A) Apenas a I;
- B) Apenas a II;
- C) Apenas a III;
- D) Apenas a II e III;
- E) I, II, III.

34. Quanto a resistência de plantas a doenças analise (V = verdadeiro; F = falso):

- I. Vanderplank classificou a resistência, conforme sua efetividade contra raças do patógeno, em resistência horizontal e vertical;
- II. Na resistência horizontal os isolados diferem quanto à virulência;
- III. Na resistência vertical os isolados diferem quanto à agressividade;
- IV. De acordo com o número de genes, a resistência pode ser classificada em monogênica ou poligênica.

Assinale a alternativa correta:

- A) V-V-F-V
- B) V-V-V-F
- C) V-F-F-V
- D) F-V-V-F
- E) F-F-F-V

35. De acordo com os métodos utilizados para o controle de doenças, assinale a alternativa correta:

- A) A rotação de culturas é uma alternativa viável para o controle de qualquer patógeno de solo;
- B) Eliminação ou queima de restos de cultura, preparo do solo (aração), irrigação, época de plantio e colheita, enxertia e poda, rotação de culturas são exemplos de controle cultural;
- C) Os fungicidas erradicantes ou de contato são indicados para uso em quatro casos: tratamento de solo; tratamento de sementes; tratamento de inverno em plantas de clima temperado que entram em repouso vegetativo; e, tratamento foliar de plantas em qualquer estação do ano e estágio vegetativo;

- D) A termoterapia é um método de controle físico que se baseia na queima de material vegetal para eliminação do patógeno;
- E) A calda bordalesa e a calda sulfocálcica são típicos exemplos de fungicidas sistêmicos.

36. De acordo com a acidez e calagem dos solos, assinale a alternativa correta:

- A) A acidez potencial é a fração ou parte do hidrogênio do solo que está dissociada na forma de H^+ ;
- B) A acidez ativa é a fração ou parte do hidrogênio do solo que está dissociada na forma de H^+ ;
- C) A acidez em solos somente é causada pela presença do hidrogênio dissociado;
- D) A acidez do solo não pode acontecer naturalmente, sendo esse fenômeno causado apenas pela ação do homem na prática da agricultura;
- E) Os solos cultivados não podem ter sua acidez aumentada por erosão, extração de cátions básicos pelas culturas e ou lixiviação.

37. A adoção de sistemas de produção baseados em agroecossistemas baseia-se em alguns princípios. Nesse sentido, assinale a alternativa correta:

- A) São criados para serem adotados em qualquer ambiente e situação agrícola;
- B) São altamente dependentes de insumos externos;
- C) Desconsideram a reciclagem de nutrientes;
- D) Conservam a biodiversidade biológica e cultural;
- E) Maximizam o uso de recursos não-renováveis.

38. De acordo com a classificação dos nutrientes minerais do solo para utilização pelas plantas, analise:

- I. Nitrogênio, fósforo, potássio são considerados macronutrientes primários;
- II. Enxofre, cálcio, magnésio e zinco são considerados macronutrientes secundários;
- III. Apenas boro, manganês, ferro, cobre, molibdênio, cloro são classificados como micronutrientes.

Assinale a alternativa correta:

- A) Apenas a I;
- B) Apenas a II;
- C) Apenas a III;
- D) Apenas a II e III;
- E) I, II e III.

39. De acordo com os sistemas de produção agroecológicos:

I. A produção sustentável é aquela que tem a condição de ser capaz de perpetuamente colher biomassa de um sistema, porque sua capacidade de se renovar ou ser renovada não é comprometida;

II. Os ecossistemas são organizados hierarquicamente, em ordem crescente de complexidade, respectivamente, por: organismo individual, comunidade, população e ecossistema;

III. A estabilidade do ecossistema pode ser definida como a habilidade de resistir à modificação que é introduzida por perturbação ou de se recuperar da perturbação, depois que ela acontece.

Assinale a alternativa correta:

- A) Apenas a I;
- B) Apenas a II;
- C) Apenas a I e III;
- D) Apenas a II e III;
- E) I, II e III.

40. Conforme os princípios gerais de controle de doenças e medidas de controle, assinale a alternativa correta:

A) As medidas de controle baseadas na exclusão estão baseadas na eliminação completa de um patógeno de uma região;

B) As medidas de controle baseadas na proteção são aquelas em que o homem atua no controle de doenças tanto abióticas como bióticas, pela possibilidade de alteração dos fatores ambientais envolvidos;

C) As medidas de controle baseadas na terapia estão baseadas no uso de variedades imunes, resistentes e tolerantes;

D) Medidas de controle baseados na imunização são aquelas que objetivam a recuperação da planta mediante a eliminação do patógeno infectante ou propiciando condições favoráveis para a reação do hospedeiro.

E) As medidas de controle baseadas na evasão visam a prevenção da doença pela fuga em relação ao patógeno e/ou às condições ambientais mais favoráveis ao seu desenvolvimento.