

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGO EFETIVO DA CARREIRA DE
MAGISTÉRIO DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO

CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2015

CADERNO DE PROVA

CARGO: PROFESSOR EBTT

CAMPUS: CASTANHAL

CÓDIGO: 100

ÁREA DO CONHECIMENTO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

CANDIDATO(A): _____

INSCRIÇÃO: _____

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES

1. Confira se seu CADERNO DE PROVAS corresponde ao cargo de sua inscrição. Este caderno contém quarenta questões objetivas, corretamente ordenada de 1 a 40.
2. Caso esteja incompleto ou contenha algum defeito, solicite ao fiscal de sala que tome as providências cabíveis imediatamente, pois não serão aceitas reclamações posteriores.
3. O CARTÃO RESPOSTA, que será entregue pelo fiscal durante a prova, é o único documento válido para a correção das questões objetivas expostas nesse caderno.
4. Quando o CARTÃO RESPOSTA estiver em suas mãos, confira-o para saber se está em ordem e se corresponde ao seu nome. Em caso de dúvidas, solicite orientação ao fiscal.
5. No CARTÃO RESPOSTA, a marcação das letras correspondente às suas respostas e deve ser feita com caneta esferográfica azul ou preta. O preenchimento é de sua exclusiva responsabilidade.
6. Não danifique o CARTÃO RESPOSTA, pois em hipótese alguma haverá a substituição por erro do candidato.
7. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas cinco opções classificadas com as letras: A,B,C,D e E, havendo apenas uma que responde ao quesito proposto. O candidato deve assinalar uma resposta. Marcação rasurada, emendada, com campo de marcação não preenchido ou com marcação dupla não será considerada.
8. A duração da prova objetiva é de 4 horas, incluindo o tempo destinado à entrega das provas, identificação - que será feita no decorrer da prova – e preenchimento do cartão resposta.
9. Reserve, no mínimo, os 20 minutos finais para preencher o CARTÃO RESPOSTA. Não será concedido tempo adicional para preenchimento.
10. Você deverá permanecer em sala, no mínimo, por 1 hora após o início das provas e poderá levar este caderno somente no decurso dos últimos 60 minutos anteriores ao horário determinado para o seu término.
11. É terminantemente proibido ao candidato copiar seus assinalamentos feitos no CARTÃO RESPOSTA da prova objetiva.
12. Não se comunique com os outros candidatos, nem se levante sem autorização do fiscal de sala.
13. Ao terminar a prova, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe o CARTÃO RESPOSTA e deixe o local de prova.
14. A não observância a qualquer uma das orientações no presente caderno ou no CARTÃO RESPOSTA poderá implicar a anulação da sua prova.

Leia atentamente o texto que segue, e, em seguida, responda as questões de 1 a 10.
LETRAMENTOS E EDUCAÇÃO

Com as novas tecnologias, a comunicação mudou e muitos são os desafios colocados para a escola. Os principais são tornar o aluno um produtor de conteúdo (considerando toda a diversidade de linguagem) e um ser crítico. Vídeos que mostram um acontecimento, como a queda de um meteorito na Terra, ou que transmitem em tempo real uma posse presidencial. Fotos que revelam a cultura de um povo. Áudios que contam as notícias mais importantes da semana. A sociedade contemporânea está imersa nas novas linguagens (algumas não tão novas assim). As informações deixaram de chegar única e exclusivamente por texto. Tabelas, gráficos, infográficos, ensaios fotográficos, reportagens visuais e tantas outras maneiras de comunicar estão disponíveis a um novo leitor. O objetivo maior da informação, seja para fins educacionais, informativos ou mesmo de entretenimento, é atingir de maneira eficaz o interlocutor.

Às práticas letradas que fazem uso dessas diferentes mídias e, consequentemente, de diversas linguagens, incluindo aquelas que circulam nas mais variadas culturas, deu-se o nome de multiletramentos. Segundo a professora Roxane Rojo, esses recursos são “interativos e colaborativos; fraturam e transgridem as relações de poder estabelecidas, em especial as de propriedade (das máquinas, das ferramentas, das ideias, dos textos), sejam eles verbais ou não; são híbridos, fronteiriços e mestiços (de linguagens, modos, mídias e culturas)”.

Assim como na sociedade, os multiletramentos também estão presentes nas salas de aula. O papel da instituição escolar, diante do contexto, é abrir espaços para que os alunos possam experimentar essas variadas práticas de letramento como consumidores e produtores de informação, além de discuti-la criticamente. “Vivemos em um mundo em que se espera (empregadores, professores, cidadãos, dirigentes) que as pessoas saibam guiar suas próprias aprendizagens na direção do possível, do necessário e do desejável, que tenham autonomia e saibam buscar como e o que aprender, que tenham flexibilidade e consigam colaborar com a urbanidade”, enfatiza Roxane. (V3_CADERNOS IFT_Multiletramentos.indd).

1. Ao ler o texto, podemos deduzir sua temática central corretamente em:
- A) A educação na sociedade contemporânea deve compreender o seu papel e não aderir aos novos processos de comunicação introduzidos pela internet.
 - B) Vivemos numa sociedade letrada, na qual a escola é constantemente desafiada diante das novas formas de comunicação por conta das novas tecnologias.
 - C) As informações no mundo em que vivemos nos chegam exclusivamente por texto impressos com tabelas, gráficos, infográficos, reportagens visuais e tantas outras maneiras de comunicar.
 - D) O papel da instituição escolar, diante do contexto, é fechar espaços para que os alunos não possam experimentar essas variadas práticas de letramento.

E) Às práticas letradas que fazem uso das diferentes mídias e, conseqüentemente, de diversas linguagens, incluindo aquelas que circulam nas mais variadas culturas, deu-se o nome de produção textual.

2. O título do texto 'MULTILETRAMENTOS E EDUCAÇÃO' aponta para a:

- A) A desconexão entre as múltiplas tecnologias do mundo das informações e a escola no mundo contemporâneo.
- B) A necessidade de fazer com que a educação esteja focada somente na leitura escrita na internet.
- C) A relação entre as múltiplas comunicações das novas tecnologias e uma educação que consuma, produza e discuta criticamente as informações.
- D) A defesa crítica das formas de leitura e escrita obsoletas na educação das escolas brasileiras dentro das novas tecnologias.
- E) O entrelaçamento entre as múltiplas formas de comunicação e uma manutenção das práticas educativas do século passado.

Assinale a opção correta nas questões 3 e 4 a respeito do trecho:

(...) Às práticas letradas que fazem uso dessas diferentes mídias e, conseqüentemente, de diversas linguagens, incluindo aquelas que circulam nas mais variadas culturas, deu-se o nome de multiletramentos.

3. A palavra dessas refere-se:

- A) Apenas aos vídeos que mostram um acontecimento, como a queda de um meteorito na Terra, ou que transmitem em tempo real uma posse presidencial.
- B) A todos os áudios que contam as notícias secundárias da semana e algumas fotos que circulam na internet e que revelam a cultura de um povo.
- C) A um mundo em que se espera que as pessoas não saibam guiar suas próprias aprendizagens na direção do possível, do necessário e do desejável.
- D) À sociedade contemporânea imersa nas velhas linguagens (algumas não tão velhas assim).
- E) Às novas formas de comunicação: tabelas, gráficos, infográficos, ensaios fotográficos, reportagens visuais e tantas outras maneiras disponíveis a um novo leitor.

4. A palavra 'que' grifada no trecho: "*Às práticas letradas que fazem uso dessas diferentes mídias(...)*" é:

- A) Conjunção integrante, conector entre práticas letradas e fazem uso dessas diferentes mídias.
- B) Conjunção consecutiva conector entre práticas letradas e fazem uso dessas diferentes mídias.
- C) Pronome demonstrativo, conector entre práticas letradas e fazem uso dessas diferentes mídias.
- D) Pronome relativo, conector entre práticas letradas e fazem uso dessas diferentes mídias.
- E) Preposição, conector entre práticas letradas e fazem uso dessas diferentes mídias.

-
5. No 'A' de: *Às práticas letradas que fazem uso dessas diferentes mídias (...)*, a crase se justifica:
- A) Com a fusão de 'A' de práticas mais o 'a' do verbo dar.
 - B) Com a junção de 'A' de práticas mais 'a' de diferentes mídias.
 - C) Com a sobreposição de 'A' de práticas mais 'a' de diferentes.
 - D) Com a fusão de 'A' de práticas mais 'a' diversas linguagens.
 - E) Com a junção de 'A' de práticas mais 'a' variadas culturas.
6. No trecho “Segundo a professora (...), esses recursos são interativos e colaborativos; fraturam e transgridem as relações de poder estabelecidas, em especial as de propriedade (das máquinas, das ferramentas, das ideias, dos textos), sejam eles verbais ou não; são híbridos, fronteiriços e mestiços (de linguagens, modos, mídias e culturas)”:
- A) As palavras fraturam e transgridem significam ‘cercam’ e ‘ultrapassam’.
 - B) As palavras fraturam e transgridem significam ‘circundam’ e ‘desrespeitam’.
 - C) As palavras fraturam e transgridem significam ‘tangem’ e ‘ultrapassam’.
 - D) As palavras fraturam e transgridem significam ‘rompem’ e ‘quebram’.
 - E) As palavras fraturam e transgridem significam ‘quebram’ e ‘violam’.
7. Justificam-se as acentuações das palavras “gráficos”, “híbridos” e “críticos” porquê:
- A) São proparoxítonas diferentemente das palavras “vídeos” e “mídias”, paroxítonas terminadas em ditongos.
 - B) São oxítonas como as palavras “vídeos” e “mídias”, paroxítonas terminadas em ditongos.
 - C) São paroxítonas e todas as palavras paroxítonas em português são acentuadas.
 - D) São proparoxítonas como as palavras “possível” e “ideias”.
 - E) São oxítonas assim como as palavras “possível” e “ideias”.
8. No trecho: “Assim como na sociedade, os multiletramentos também estão presentes nas salas de aula”, o emprego dos termos “assim como” e “também”, remetem à ideia de:
- A) Exclusão e consequência.
 - B) Comparação e conformidade.
 - C) Modo e inclusão.
 - D) Causa e consequência.
 - E) Conformidade e modo.
9. Para a linguagem veiculada nas redes sociais sejam eles “*verbais ou não; são híbridos, fronteiriços e mestiços (de linguagens, modos, mídias e culturas)*”, conforme o texto é muito comum denominamos na linguagem informal de:
- A) Linguagem erudita.
 - B) Internetês.
 - C) Gíria.
 - D) Baixo Calão.
 - E) Nível culto formal.

10. No trecho: “Vivemos em um mundo em que se espera (empregadores, professores, cidadãos, dirigentes) que as pessoas saibam guiar suas próprias aprendizagens na direção do possível, do necessário e do desejável”, podemos substituir a expressão grifada sem prejuízo de sentido por:

- A) “No qual”.
- B) “Porque”.
- C) “Quando”.
- D) “Conforme”.
- E) “Aonde”.

LEGISLAÇÃO

11. Conforme a Lei 8112/90 (Regime Jurídico dos Servidores Federais), considere a seguinte situação hipotética acerca da remoção:

Marcelino é ocupante de cargo efetivo do IFPA, lotado no *Campus* Belém e passa a exercer suas funções, em caráter permanente, no *Campus* Castanhal. Marcelino foi deslocado no mesmo quadro e mesmo cargo.

- I – A remoção é forma de provimento originário de cargo público.
- II – A remoção a pedido de Marcelino sujeita-se a critério da Administração.
- III – A remoção somente pode ocorrer se houver necessariamente mudança de sede.
- IV – A remoção de Marcelino não pode ser feita de ofício.

A partir da situação hipotética e dos itens acima é correto afirmar quê:

- A) Apenas os itens I e II estão corretos.
- B) Apenas os itens II e IV estão incorretos.
- C) Apenas o item II está incorreto.
- D) Apenas os itens I, III e IV estão incorretos.
- E) Apenas o item IV está correto.

12. De acordo com a Lei 8.112/90 (Regime Jurídico dos Servidores Federais), a forma de provimento definida como: “A investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica” é a:

- A) Reversão.
- B) Reintegração.
- C) Recondução.
- D) Aproveitamento.
- E) Readaptação.

13. Analisando as assertivas abaixo acerca do dever do Estado com a Educação constante no artigo 208 da Constituição Federal:

I - educação básica obrigatória e gratuita dos 5 (cinco) aos 18 (dezoito) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria;

II - progressiva universalização do ensino superior gratuito;

III - O acesso ao ensino obrigatório e gratuito, mas não se constitui em direito público subjetivo;

IV – educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 7 (sete) anos de idade;

É **correto** afirmar quê:

A) Apenas os itens I, II e III estão corretos.

B) Apenas os itens III e IV estão corretos.

C) Apenas o item IV está correto.

D) Todos os itens estão corretos.

E) Todos os itens estão incorretos.

14. Considere o que está preconizado na Constituição Federal, na Seção I, do Capítulo III, Da Educação, nos artigos 205 a 219, e marque a opção correta:

I – A admissão de professores, técnicos e cientistas estrangeiros prescinde de lei.

II – O ensino religioso, de matrícula obrigatória, constituirá disciplina dos horários normais das escolas públicas de ensino fundamental.

III – O ensino fundamental regular será ministrado em língua portuguesa, assegurada às comunidades indígenas também a utilização de suas línguas maternas e processos próprios de aprendizagem.

IV – Os Municípios atuarão prioritariamente no ensino fundamental e médio.

A) Apenas o item I está correto.

B) Apenas o item II está correto.

C) Apenas o item III está correto.

D) Todos os itens estão corretos.

E) Todos os itens estão incorretos.

15. Considerando o que está disposto no Decreto n.º 1.171/1994 – Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal – assinale dentre as opções abaixo a que não se constitui em vedação ao servidor público federal:

A) divulgar e informar a todos os integrantes da sua classe sobre a existência deste Código de Ética, estimulando o seu integral cumprimento.

B) prejudicar deliberadamente a reputação de outros servidores ou de cidadãos que deles dependam.

C) permitir que perseguições, simpatias, antipatias, caprichos, paixões ou interesses de ordem pessoal interfiram no trato com o público, com os jurisdicionados administrativos ou com colegas hierarquicamente superiores ou inferiores.

D) pleitear, solicitar, provocar, sugerir ou receber qualquer tipo de ajuda financeira, gratificação, prêmio, comissão, doação ou vantagem de qualquer espécie, para si, familiares ou qualquer pessoa, para o cumprimento da sua missão ou para influenciar outro servidor para o mesmo fim.

E) retirar da repartição pública, sem estar legalmente autorizado, qualquer documento, livro ou bem pertencente ao patrimônio público.

16. De acordo com Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), no que concerne à adoção, assinale a opção **correta**:

- A) A adoção é medida excepcional e pode ser revogável a qualquer tempo.
- B) Podem adotar os ascendentes e os irmãos do adotando, em razão dos laços afetivos e consanguíneos.
- C) O adotando deve contar com, no máximo, doze anos à data do pedido, salvo se já estiver sob a guarda ou tutela dos adotantes.
- D) Podem adotar os maiores de 18 (dezoito) anos, independentemente do estado civil.
- E) Para adoção conjunta, é dispensável que os adotantes sejam casados civilmente ou mantenham união estável, bastando que se comprove, por qualquer meio admissível em direito, a estabilidade afetiva da família.

17. Tendo por base o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), no que concerne ao Direito à Liberdade, ao Respeito e à Dignidade, assinale a opção **incorreta**:

- A) O direito à liberdade compreende o aspecto de ir, vir e estar nos logradouros públicos e espaços comunitários, ressalvadas as restrições legais.
- B) O direito ao respeito consiste na inviolabilidade da integridade física, psíquica e moral da criança e do adolescente, abrangendo a preservação da imagem, da identidade, da autonomia, dos valores, ideias e crenças, dos espaços e objetos pessoais.
- C) É dever exclusivo do Estado velar pela dignidade da criança e do adolescente, pondo-os a salvo de qualquer tratamento desumano, violento, aterrorizante, vexatório ou constrangedor.
- D) A criança e o adolescente têm o direito de ser educado e cuidado sem o uso de castigo físico ou de tratamento cruel ou degradante, como formas de correção, disciplina, educação ou qualquer outro pretexto, pelos pais, pelos integrantes da família ampliada, pelos responsáveis, pelos agentes públicos executores de medidas socioeducativas ou por qualquer pessoa encarregada de cuidar deles, tratá-los, educá-los ou protegê-los.
- E) A criança e o adolescente têm direito à liberdade, ao respeito e à dignidade como pessoas humanas em processo de desenvolvimento e como sujeitos de direitos civis, humanos e sociais garantidos na Constituição e nas leis.

18. De acordo com o Art. 24, inciso I, da Lei Nº 9.394/96, A educação básica, nos níveis fundamental e médio, será organizada de acordo com as seguintes regras comuns: a carga horária mínima anual será de _____ horas, distribuídas por um mínimo de _____ dias de efetivo trabalho escolar, _____ o tempo reservado aos exames finais, quando houver;

- A) setecentas – cento e oitenta – incluído.
- B) oitocentas – duzentos – excluído.
- C) seiscentas – duzentos e cinquenta – excluído.
- D) oitocentas – duzentos – incluído.
- E) setecentos e cinquenta – duzentos – excluído.

19. Assinale a opção que, de acordo com a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências, contenha um dos objetivos dos Institutos Federais, constante na Seção III:

- A) ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos.
- B) promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.
- C) realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico.
- D) desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica.
- E) qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino.

20. De acordo com a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, e seu regulamento pelo Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que dispõe sobre a Libras em diversos campos de atuação, assinale a opção **correta**:

- A) A Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível fundamental, médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, apenas de instituições públicas de ensino, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal, excluídos os Municípios.
- B) Todos os cursos de licenciatura, nas diferentes áreas do conhecimento, tais como o curso normal de nível médio, o curso normal superior, o curso de Pedagogia e o curso de Educação Especial são considerados cursos de formação de professores e profissionais da educação para o exercício do magistério.
- C) A formação de docentes para o ensino de Libras na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental deve ser realizada somente em curso de Pedagogia, em que Libras e Língua Portuguesa escrita tenham constituído línguas de instrução, viabilizando a formação bilíngue.
- D) Entende-se como Língua Brasileira de Sinais - Libras a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza apenas visual, sem estrutura gramatical própria, constitui um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil.
- E) A Língua Brasileira de Sinais - Libras poderá substituir a modalidade escrita da língua portuguesa, devido às condições especiais do discente.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. O xilema e o floema secundários, contribui para o crescimento em espessura do corpo vegetal. Quando atinge seu completo desenvolvimento o xilema secundário constitui a madeira, uma importante matéria-prima para vários setores da economia brasileira. Quanto ao xilema é CORRETO afirmar que:

- A) o protoxilema é constituído de células condutoras que se diferenciam tardiamente, ou seja, adquirindo parede primária lignificada precocemente, e normalmente, apresentam maior diâmetro.
- B) o xilema primário difere dos tipos celulares básicos apresentados no xilema secundário: os elementos traqueais, células parenquimáticas e as fibras.
- C) o protoxilema pode ficar completamente obliterado pelas células parenquimáticas circundantes, tornando-se não funcional.
- D) o metaxilema é composto de células condutoras que se diferenciam primeiro e, em geral, apresentam menor diâmetro, permitindo que as células aumentem de tamanho antes de atingir a maturidade.
- E) em plantas lenhosas o metaxilema torna-se funcional, pois apresentam os elementos traqueais obliterados depois do crescimento primário ter sido completado.

22. O crescimento das raízes em comprimento é uma questão de suma importância para a fisiologia e ecologia das plantas, permitindo que elas alcancem regiões do solo onde há água disponível. Quanto às alterações na morfologia interna de raízes pode-se afirmar que:

I – O aumento na proporção de aerênquimas em raízes de plantas em condições de alagamento tem sido reportado como uma estratégia de armazenamento e manutenção da respiração aeróbica do vegetal.

II – As condições de estresse por deficiência hídrica formam nas raízes as chamadas barreiras apoplásticas à passagem de água e íons.

III – O espessamento PHI é uma denominação dada a um tipo de espessamento ou modificações que ocorrem nas paredes celulares de células das raízes de angiospermas e gimnospermas.

Está (ão) CORRETA (S) a (s) afirmativa (s):

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

23. Quando o caule atinge o seu completo desenvolvimento, pode-se reconhecer tal como na raiz, três sistemas de tecido: o dérmico, fundamental e o vascular. Quanto às estruturas secundárias podemos afirmar que:

I – O tecido formado de células mortas, cujas paredes são totalmente suberificadas e que juntamente com o felogênio e a feloderme, substitui a epiderme é denominado de súber.

II – Felogênio é o meristema lateral da casca sendo também chamado de câmbio suberógeno.

III – A região mais periférica do lenho conhecida como alburno é inativa, enquanto que a mais interna conhecida como cerne é ativa.

Está (ão) CORRETA (S) a (s) afirmativa (s):

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

24. Quanto a morfologia externa de caules e sua classificação quanto ao habitat é INCORRETO afirmar que:

- A) em árvores e arbustos o caule é tipicamente ereto e seu desenvolvimento é quase vertical podendo apresentar-se cilíndrico ou cônico, ramificado, sendo resistente e lenhoso. A esse tipo de caule denominamos de tronco.
- B) os trepadores por definição são os que sobem num suporte, por meio de elementos de fixação, ou a ele se enroscam. Esse tipo de caule é bem observado em algumas Cucurbitaceae.
- C) ocorrendo em muitas Poaceae, é encoberto por bainhas de folhas. Este tipo de caule lembra realmente uma haste ou suporte vertical.
- D) conhecido como o caule das palmeiras, o colmo apresentam os tecidos secundários bastante lignificados podendo aparecer lenticelas.
- E) Os filocladódios são semelhantes aos cladódios quanto ao aspecto geral, no entanto, assumem ramificações que lembram no aspecto morfológico folhas, sendo achatados e com grandes áreas.

25. A energia radiante do sol é convertida em energia química por meio da fotossíntese, via pela qual praticamente toda energia entra na biosfera. Em relação à fotossíntese marque a alternativa CORRETA.

- A) Quando moléculas de clorofila (ou moléculas de outro pigmento) absorvem luz, os elétrons são temporariamente impulsionados a um nível energético maior denominado de estado excitado.
- B) O fluxo de elétrons induzido pela luz, que se origina na água e vai para o NADP^+ , liberando oxigênio, ocorre nas mitocôndrias é denominado de fluxo de elétrons não cíclico.

C) A cadeia transportadora de elétrons está arranjada de tal forma que a transferência de elétrons entre os transportadores de elétrons na cadeia está obrigatoriamente ligada ao bombeamento de prótons por meio do citoplasma.

D) A atividade oxigenase da Rubisco (Ribulose1,5- bifosfato carboxilase oxigenase) combinada com a via de recuperação consome O_2 e libera CO_2 , um processo denominado fluorescência.

E) A fotossíntese em plantas C_4 não é tão eficiente quanto às plantas C_3 porque o CO_2 fixado pela via C_4 é essencialmente “bombeado” das células do mesofilo para as células da bainha do feixe.

26. As plantas participam de forma direta e indireta da ciclagem de alguns elementos biogeoquímicos. Sendo a fisiologia vegetal uma ferramenta metabólica indispensável neste processo. Dessa forma marque a afirmativa F para as afirmativas FALSAS e V para as afirmativas VERDADEIRAS.

() Na fotossíntese, os organismos vivos incorporam o dióxido de carbono da atmosfera na forma de compostos orgânicos (que contêm carbono). Na respiração, esses compostos são quebrados em dióxido de carbono e água.

() As plantas C_4 contêm apenas um terço a um sexto da quantidade de Rubisco em relação às plantas C_3 sendo mais eficientes quanto ao uso do nitrogênio.

() Como a respiração celular comum, a fotorrespiração consome CO_2 , mas, diferentemente da respiração celular ela depende da luz.

() O carbono total acumulado por uma planta depende não apenas da taxa de fotossíntese com base na área de uma folha, mas também na área foliar total da planta, bem como de outros fatores, tal como o tempo em que as folhas são mantidas e permanecem ativas fotossinteticamente.

Marque a alternativa que apresenta a sequência CORRETA.

A) F-F-V-F.

B) F-V-F-V.

C) V-V-V-F.

D) F-F-F-V.

E) V-V-F-V.

27. Um jardim botânico selecionou um biólogo taxonomista para identificar algumas espécies de angiospermas, no intuito de criar uma exposição das flores mais exóticas. Para isso o biólogo utilizou uma chave de identificação com algumas características morfológicas. Quanto à placentação é INCORRETO afirmar que:

A) O número de lóculos é frequentemente relacionado ao número de carpelos do gineceu.

B) Na placentação axilar os óvulos nascem de uma coluna central de tecido do ovário, o qual se apresenta dividido em tantos lóculos quanto são os carpelos.

C) A placentação é parietal quando os óvulos nascem sobre a parede do ovário ou de extensões da mesma.

D) Os óvulos se originando de uma coluna central de tecido que não está conectada por partição com a parede do ovário denomina-se placentação apical.

E) Em algumas flores, um único óvulo ocorre na base de um ovário unilocular, tratando-se de uma placentação basal.

28. No intuito de dar uma aula prática de botânica em sala e aula, um professor solicitou aos alunos que trouxessem: feijão, manga, girassol, milho e tomate. Os alunos com o auxílio do professor tiveram que classificar os tipos de frutos de cada exemplar que trouxeram. Dessa forma, verifique a afirmativa que contem a classificação INCORRETA realizada pelos alunos.

A) Feijão – pode ser classificado como sendo um legume, ou seja, fruto simples seco, com duas deiscências longitudinais, geralmente, polispérmico.

B) Manga – fruto simples, carnoso, indeiscente, geralmente monocárpico, monospérmico classificado como uma drupa.

C) Milho – classificado como cariopse, fruto simples seco, indeiscente, sincárpico, monospérmico, tegumento da semente totalmente ligado ao pericarpo.

D) Girassol – classificado como sâmara, monocárpico ou sincárpico, monospérmico, pericarpo com expansão alada.

E) Tomate – pode ser classificado como baga, fruto simples carnoso, indeiscente, geralmente, sincárpico, polispérmico.

29. Para que ocorra a eficiência no transporte de água, o vegetal adquiriu mecanismos e estruturas celulares para a rápida absorção e suprimento hídrico de todo o corpo vegetal. Em relação ao transporte de água desde a epiderme da raiz até a endoderme da raiz podemos afirmar:

1 – Rota apoplástica.

2 – Rota simplástica.

3 – Rota transmembrana.

I - () A água atravessa pelo menos duas membranas para cada célula (a membrana plasmática na entrada e na saída), sendo que o transporte pelo tonoplasto pode estar envolvido.

II - () A água move-se exclusivamente pela parede celular sem atravessar qualquer membrana.

III - () A água movimenta-se de uma célula a outra através dos plasmodesmas.

A correlação CERTA corresponde à alternativa:

A) III – 3; II – 1; I – 2.

B) III – 1; I – 2; II – 3.

C) I – 3; II – 1; III – 2.

D) I – 1; II – 2; III – 3.

E) II – 3; III – 2; I – 1.

30. O processo fotossintético é responsável pela produção de compostos de carbono para suprir as demandas energéticas das plantas. O câmbio vascular das espermatófitas possuem tecidos especializados no transporte de açúcares e outros solutos.

As células do _____, que realizam a condução de açúcares e outros compostos orgânicos denominam-se _____, altamente diferenciados típicos de angiospermas e as células crivadas, relativamente não especializadas, das gimnospermas.

Em alguns casos, o tecido do _____ também inclui fibras e esclereídes para a proteção e sustentação do tecido.

As palavras CORRETAS que preenchem às respectivas lacunas correspondem à alternativa:

- A) xilema – elementos de tubo crivado – floema.
- B) floema – elementos crivados – floema.
- C) floema – esclereídes – xilema.
- D) xilema – parênquima – xilema.
- E) parênquima – elementos crivados – floema.

31. Considerando-se o sistema radicular da maioria das árvores e arbustos das dicotiledôneas, é incorreto afirmar:

- A) possuem sistema radicular ramificado e bastante desenvolvido.
- B) possuem sistema radicular bem desenvolvido e normalmente adaptado às imposições do meio onde vivem.
- C) apresenta um sistema pivotante, bastante fasciculado responsável por garantir a fixação da planta no solo.
- D) As limitações do ambiente são responsáveis pelo surgimento de adaptações nas raízes que garantirão o bom desenvolvimento do próprio sistema radicular.
- E) a principal origem do sistema radicular encontra-se na radícula do embrião da semente.

32. De acordo com a morfologia interna do caule das dicotiledôneas e monocotiledôneas, é correto afirmar que:

- A) a organização celular segue um mesmo padrão diferenciando-se apenas pelo posicionamento do floema.
- B) o felogênio faz parte das estruturas primárias e quando sofrem divisões, as células externas dão origem aos parênquimas.
- C) o felogênio faz parte das estruturas primárias e quando sofrem divisões as células internas vão produzir o súber.
- D) em um corte transversal, nos feixes liberolenhosos as células internas são chamadas de xilema e as externas de floema.
- E) as estruturas primárias e secundárias são bastante parecidas, sendo o parênquima o único elemento de diferenciação.

33. Sendo a flor o principal instrumento de reprodução das angiospermas, é verdadeiro afirmar que:

- A) os verticilos de proteção androceu e gineceu são compostos de folhas modificadas férteis.
- B) o cálice gamossépalo é uma exclusividade das dicotiledôneas.
- C) os verticilos de proteção cálice e corola são posicionados sempre na região mediana do ovário.
- D) sendo o filete uma importante estrutura do gineceu, é importante no processo de fecundação, pois carregam o pólen até o ovário.
- E) o tubo polínico é uma estrutura pertencente ao estilete e conduz o pólen produzido nas anteras até o óvulo para se proceder então as divisões celulares.

34. Considerando o fruto como um produto resultante do desenvolvimento do ovário, os mesmos apresentam classificações quanto a seus aspectos morfológicos, sendo incorreto afirmar:

- A) o fruto tipo Baga é do tipo seco e indescente que pode conter um ou mais carpelos.
- B) o fruto tipo Folículo é um fruto do tipo descente, caracterizado por ter um único carpelo e uma fenda longitudinal.
- C) os frutos tipo Sílica, Aquênio e Sâmara são exemplos de frutos secos.
- D) o fruto Cariopse possui uma só semente ligada em toda a extensão do fruto.
- E) Na partenocarpia não há formação de sementes pois não há polinização e fecundação.

35 Em relação ao papel dos hormônios vegetais a alternativa correta é:

- A) substâncias orgânicas que só influenciam no desenvolvimento vegetativo se estiverem em concentrações elevadas.
- B) influenciam nos processos fisiológicos mesmo estando em baixas concentrações.
- C) a expansão celular é um processo fisiológico afetado pelos hormônios vegetais somente quando em concentrações elevadas.
- D) a inativação não interfere na concentração dos hormônios vegetais, esse é um papel exclusivo da biossíntese.
- E) as citocininas são a principal classe hormonal ligada ao controle da expansão celular.

36. Em relação ao processo fotorrespiração dos vegetais é errada a alternativa:

- A) na fotorrespiração existe o consumo de oxigênio liberando o gás carbônico.
- B) parte da fotorrespiração ocorre no escuro e parte ocorre na presença de luz.
- C) o substrato inicial para o metabolismo fotorrespiratório via glicolato é a ribulose bifosfato.
- D) o metabolismo do glicolato gera uma perda de carbono na fotorrespiração, mas conecta o metabolismo de aminoácidos e dos lipídios.
- E) o processo de oxidação ocorre na fotorrespiração e a carboxilação na fotossíntese.

37. A fotossíntese é o processo de transformação de energia radiante em energia química. Analise as afirmativas seguintes e marque a alternativa correta:

- I – Os processos de difusão são as trocas de dióxido de carbono e oxigênio que ocorrem entre o cloroplasto e a atmosfera;
- II – O processo fotoquímico nos cloroplastos só ocorre algum tempo depois que acontece a radiação fotossinteticamente ativa;
- III – Toda a energia radiante é aproveitada no processo fotoquímico;
- IV – Somente parte da energia radiante é aproveitada no processo fotoquímico, parte do restante é convertida em radiação fosforescente;
- V – Na planta em situação de estresse ocorre baixa heterogeneidade na abertura estomática;

- A) estão corretas somente as afirmativas I, II e III.
- B) estão corretas somente as afirmativas IV e V.
- C) estão corretas somente as afirmativas I e IV.
- D) estão corretas somente as afirmativas II e V.
- E) está correta somente a afirmativa V.

38. O balanço hídrico nas plantas é uma relação entre absorção, transporte e perda de água. Assim, a alternativa verdadeira é:

- A) durante a fase de rápida transpiração o conteúdo de água na folha diminui e o potencial hídrico da água torna-se fortemente negativo.
- B) nas oscilações de curto prazo não é possível evidenciar as relações dos vários mecanismos de regulação hídrica, especialmente as variações de abertura dos estômatos.
- C) o balanço hídrico durante o dia é positivo e durante a noite é negativo, justamente pela ausência do fator luz.
- D) as variações de conteúdo de água influenciam a turgescência da célula e o potencial osmótico aumenta quando o balanço hídrico é negativo.
- E) o balanço hídrico do tipo hidrolábil é muito sensível e não suporta grandes perdas de água.

39. A absorção, translocação e compartimentalização de minerais pelas plantas terrestres dependem de estruturas especializadas, considerando as alternativas é correto afirmar:

- A) a passagem dos íons através da membrana celular só será possível se dois íons de cargas opostas forem transportados simultaneamente, à esse transporte chama-se simpórtico.
- B) um transporte de íons só acontece somente a favor de um gradiente de concentração.
- C) as vias de transporte de íons apoplástica e simplástica são constituídas do mesmo material, células do parênquima cortical.
- D) a retranslocação de nutrientes à curta distância é feita via floema.
- E) de acordo com a “lei do mínimo” de Liebig, para que a planta possa atingir um metabolismo balanceado, basta que os nutrientes principais estejam em quantidades suficientes.

40. O nitrogênio é um dos principais elementos incorporados pelas plantas, analise as afirmativas e marque a alternativa correta:

I – Como elemento constituinte quantitativo da fitomassa, o nitrogênio ocupa a primeira posição, na frente de carbono, oxigênio e hidrogênio;

II – A absorção de nitrogênio necessita de energia, porém, não a energia advinda da respiração;

III – Para que haja a assimilação do nitrogênio o primeiro passo é a redução do nitrato à nitrito e isso é feito por um complexo enzimático chamado nitrato–redutase;

IV – A amônia é o resultado da redução do nitrito na presença de nitrato-redutase, tendo papel importante a energia vinda da respiração;

V - Nas fabáceas a associação com bactérias simbióticas facilitam a fixação do nitrogênio que por sua vez, passa a ser transportado na forma inorgânica para a planta;

A) somente a afirmativa I está correta.

B) Somente a afirmativa II está correta.

C) Somente a afirmativa III está correta.

D) somente a afirmativa IV está correta.

E) Somente a afirmativa V está correta.