



CADERNO DE PROVA	CARGO
05	TÉCNICO DE LABORATÓRIO/ÁREA: ANATOMIA E FISILOGIA VEGETAL

INSTRUÇÕES

Este é o Caderno de Prova do Concurso Público destinado ao provimento de cargos da carreira de **Técnico-Administrativo em Educação do Quadro de Pessoal Permanente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – IFTO**, Edital nº 022/2015, e contém 50 questões: 25 de Conhecimentos Básicos e 25 de Conhecimentos Específicos. Cada questão contém cinco alternativas e apenas uma delas deverá ser escolhida. Confira sua prova e solicite uma nova prova se faltar alguma questão.

Cada candidato receberá um Cartão-Resposta no qual não poderá haver rasuras, emendas ou dobraduras, pois isso impossibilitará sua leitura. O Cartão-Resposta **é nominal** e não haverá substituição do Cartão-Resposta por erro do candidato, sendo de inteira responsabilidade do candidato.

O candidato deverá transcrever as respostas das questões do Caderno de Prova escrita para o Cartão-Resposta utilizando **caneta esferográfica de tinta PRETA**, fabricada em material transparente. A marcação de mais de uma alternativa anula a questão.

Assine o Cartão-Resposta no local indicado e preencha todo o espaço correspondente a cada alternativa selecionada, não ultrapassando seus limites e evitando borrões.

O candidato com cabelos longos deverá prendê-los e deixar as orelhas à mostra. O candidato deverá guardar, antes do início da prova, em embalagem fornecida pelo fiscal, telefone celular desligado, relógios, óculos de sol e quaisquer outros equipamentos eletrônicos e de telecomunicações desligados. **Será motivo de eliminação do candidato o funcionamento (emissão de ruídos) de equipamentos eletrônicos guardados na embalagem.**

Será eliminado do concurso o candidato que:

- A) utilizar qualquer meio de comunicação com outros candidatos após o início da prova;
- B) portar qualquer material ou equipamento vedados por este edital;
- C) não comparecer ao local da prova no horário e na data prevista;
- D) comprovadamente usar de fraude ou para ela concorrer;
- E) atentar contra a disciplina ou desacatar a quem quer que esteja investido de autoridade para supervisionar, coordenar, fiscalizar ou auxiliar na realização das provas.

A prova terá duração máxima de **04 (quatro) horas**. O candidato só poderá retirar-se do local da prova escrita decorrido o tempo de 2 horas de seu início, não sendo permitido o retorno para retirada do Caderno de Prova. O candidato só poderá levar o Caderno de Prova depois de transcorrido o tempo de três horas e trinta minutos do início da aplicação desta.

Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que todos tenham terminado a prova, só podendo se retirar da sala concomitantemente e após assinatura da ata de aplicação de provas.

CONHECIMENTOS BÁSICOS**LÍNGUA PORTUGUESA****Desigualdade: O que o bairro onde você mora, sua cor e sua renda dizem sobre isso?**

Você já deve ter escutado em algum lugar a frase “O Brasil não é pobre, é desigual”. O que isso significa? Que temos uma economia que produz riqueza, mas que não é distribuída igualmente.

A pobreza é um problema presente em todos os países, pobres ou ricos, mas a desigualdade social é um fenômeno que ocorre principalmente em países não desenvolvidos. As causas estruturais da pobreza não estão ligadas apenas ao nível de renda. É por isso que o conceito de desigualdade social compreende diversos tipos de desigualdades: de oportunidade, de escolaridade, de renda, de gênero ou acesso a serviços públicos, entre outras.

A má notícia é que o mundo deve ficar mais desigual. A tendência é de concentração de riqueza, ou seja, que os ricos fiquem ainda mais ricos, distanciando-se ainda mais das classes de base. Segundo a Oxfam, organização de combate à pobreza, em 2016 os bens e patrimônios acumulados pelo 1% mais rico do planeta ultrapassarão a riqueza do resto da população, 99%.

A desigualdade prejudica a luta contra a pobreza e leva instabilidade às sociedades. A ONG lista uma série de medidas para reduzir o abismo entre ricos e pobres, desde a promoção dos direitos e a igualdade econômica das mulheres, ao pagamento de salários mínimos justos, a contenção dos salários de executivos e o objetivo de o mundo todo ter serviços gratuitos de saúde e educação.

Outra conclusão desanimadora vem de um estudo dos pesquisadores americanos Douglas Massey, da Universidade de Princeton, e Jonathan Rothwell, do Instituto Brookings, de que o local onde um indivíduo vive seus primeiros 16 anos de vida é determinante para o seu futuro social e econômico. Ou seja, mesmo que uma pessoa nascida em um bairro pobre mude para um lugar melhor (mobilidade social), isso não será suficiente

para que ele tenha uma ascensão econômica e social.

Segundo os pesquisadores, os bairros pobres tendem a ter taxas mais altas de desordem social, crime e violência. As pesquisas mostram cada vez mais que a exposição a este tipo de violência e ambiente de segregação não tem somente efeitos de curto prazo, mas também de longo prazo na saúde e na capacidade cognitiva de seus habitantes.

Outro dado mostra como o ambiente em que se mora interfere na sua vida social. A chance de jovens negros com idade entre 12 e 18 anos morrerem assassinados no Brasil é quase três vezes maior (2,96) que a de um jovem branco. Os meninos correm risco 11,92 vezes superior ao das meninas. Os dados são do Programa de Redução da Violência Letal contra Adolescentes e Jovens.

Os números mostram uma situação de fragilidade dos negros, cuja maioria da população no Brasil ainda vive em bairros periféricos ou mais pobres. Assim, podemos entender que, na maioria dos casos, cor e o habitat se mostram determinantes para vida social e econômica dos indivíduos. (Texto adaptado)

(MARTINS, Andréia. Da Novelo Comunicação. Disponível em <http://vestibular.uol.com.br/atualidades>)

Questão 1

De acordo com texto, o argumento que esclarece a afirmação “o Brasil não é pobre, é desigual” é o seguinte:

- A) O Brasil é rico; o que falta é mais trabalho para a população.
- B) O Brasil não é pobre; são as pessoas que não sabem aproveitar sua riqueza.
- C) O Brasil é rico, produz muitas riquezas, mas que não são distribuídas com igualdade.
- D) O Brasil é pobre porque não produz riqueza suficiente para todos.
- E) O Brasil é pobre porque tem muitos estados; sendo assim, a renda não chega igual a todos.

Questão 2

Com base no texto, analise as afirmações a seguir, a respeito de desigualdade social:

- I. A desigualdade social está relacionada apenas à produção de riquezas de um país.
- II. A desigualdade social não está relacionada apenas à distribuição de renda, mas também a outros tipos de desigualdades.
- III. A desigualdade está presente apenas nos países subdesenvolvidos.
- IV. A desigualdade social é um fenômeno que ocorre em todos os países, pois em todo o mundo existe pobreza.
- V. A pobreza em si mesma não é a principal causa da desigualdade social, já que está presente em todos os países do mundo, ricos ou pobres.

Escolha a única alternativa **correta**:

- A) Todas as alternativas estão corretas.
- B) Somente a alternativa V está correta.
- C) Estão corretas as alternativas I, III, IV.
- D) Somente as alternativas III e IV estão corretas.
- E) Somente as alternativas II e V estão corretas.

Questão 3

Analise as alternativas abaixo, com base no texto, e assinale a alternativa **incorreta**:

- A) Pelos estudos feitos pela ONG Oxfam, chegou-se à conclusão de que o fim da desigualdade social está em iminência de ocorrer.
- B) A desigualdade social compromete a luta contra a pobreza, já que ela promove a instabilidade nas sociedades.
- C) A promoção dos direitos das mulheres, um salário mínimo justo, serviços gratuitos de saúde e educação são algumas medidas de combate à desigualdade social.
- D) A concentração das riquezas do mundo concentra-se em uma parcela mínima da população.
- E) A ascensão social e econômica não depende da mobilidade social.

Questão 4

Baseados nos estudos da ONG Oxfam e no dos pesquisadores americanos Douglas Massey, da Universidade de Princeton, e Jonathan Rothwell, do Instituto Brookings, a autora do texto conclui que:

- A) A desigualdade social não está relacionada com o habitat dos indivíduos, pois basta que se mudem de local que ascenderão socialmente.
- B) A cor e o lugar em que habitam são fatores que também determinam a vida social e econômica dos indivíduos.
- C) A cor de uma pessoa determina se ela vai ser pobre ou rica.
- D) O ambiente em que se mora não interfere na vida social, porque são escolhas particulares de cada indivíduo.
- E) A situação de fragilidade dos negros está exclusivamente ligada à moradia, pois a maioria da população no Brasil ainda vive em bairros periféricos ou mais pobres.

Rascunho

Questão 5

A partir da leitura do trecho “Outra conclusão desanimadora vem de um estudo dos pesquisadores americanos Douglas Massey, da Universidade de Princeton, e Jonathan Rothwell, do Instituto Brookings, de que o local onde um indivíduo vive seus primeiros 16 anos de vida é determinante para o seu futuro social e econômico. Ou seja, mesmo que uma pessoa nascida em um bairro pobre mude para um lugar melhor (mobilidade social), isso não será suficiente para que ele tenha uma ascensão econômica e social”.

Com relação aos elementos de coesão é **correto** afirmar:

- I. O pronome relativo **onde** foi usado corretamente, pois está se referindo a lugar.
 - II. A expressão **ou seja** está indicando a conclusão da ideia anterior.
 - III. O pronome demonstrativo **isso** se refere à ideia de mobilidade social expressa na frase anterior.
 - IV. A expressão **ou seja** indica um esclarecimento da ideia anterior.
 - V. O pronome relativo **onde** se refere aos estudos dos pesquisadores americanos.
- A) Somente a alternativa I está correta.
B) As alternativas II, V estão corretas.
C) Somente a alternativa IV está correta.
D) As alternativas I, III e IV estão corretas.
E) As alternativas I, II e IV estão corretas.

Rascunho

Questão 6

Analise as palavras destacadas no trecho e assinale a alternativa **incorreta** quanto às regras de acentuação.

“As pesquisas mostram cada vez mais que a **exposição** a este tipo de **violência** e ambiente de **segregação** não tem somente efeitos de curto prazo, mas **também** de longo prazo na **saúde** e na capacidade cognitiva de seus habitantes”.

- A) Em **exposição** e **segregação**, o til, mesmo não sendo um acento tônico e sim um sinal, está representando-o por não haver outro marcado nas palavras.
- B) **Também** é acentuada porque é oxítone terminada em **EM**.
- C) **Saúde** é acentuada porque o **u** do hiato é a única letra da sílaba.
- D) **Violência** é acentuada por ser uma paroxítone terminada em ditongo.
- E) **Violência** é acentuada por ser palavra proparoxítone.

Rascunho

Questão 7

Analisar o quadrinho e assinalar a alternativa que indica qual função de linguagem prevalece nas falas do personagem.



- A) Função poética.
- B) Função metalinguística.
- C) Função emotiva.
- D) Função Fática.
- E) Função Conativa.

Questão 8

Quanto à frase “**eu me** acostumei a ser eu”, assinalar a alternativa **correta**:

- A) **Eu** é pronome pessoal obliquo e tem função de objeto na frase.
- B) O pronome **Me** foi usado na frase para indicar uma ação reflexiva do sujeito.
- C) **Me** é pronome pessoal do caso reto e, na frase, tem função de sujeito.
- D) O pronome **Me** exerce a função de objeto direto do verbo acostumar.
- E) Os pronomes **Eu** e **Me** têm a mesma função sintática na frase.

Questão 9

Com relação à concordância verbal, analisar e assinalar a alternativa que contém as formas adequadas ao preenchimento das lacunas.

“_____ dez horas que se _____ iniciado os trabalhos de apuração dos votos sem que se _____ quais seriam os candidatos vitoriosos”.

- A) fazia / haviam / prevessem.
- B) faziam / haviam / prevesse.
- C) fazia / havia / previsse.
- D) fazia / haviam / previsse.
- E) faziam / havia / previssem.

Questão 10

O Manual de Redação da Presidência da República trata das normas para se fazer uma correspondência oficial. Segundo esse manual, é **correto** afirmar:

- A) Na redação oficial não se necessita de formalidade.
- B) A redação oficial deve caracterizar-se pela personalidade.
- C) Na redação oficial pode-se usar o padrão popular de linguagem.
- D) Redação oficial é a maneira pela qual o Poder Público redige atos normativos e comunicações.
- E) Na redação oficial deve predominar o uso de regionalismo na linguagem.

Rascunho

INFORMÁTICA BÁSICA

Questão 11

Julgue as alternativas abaixo:

- I. Embora os sistemas operacionais Linux e Windows possuam características distintas, o Windows foi construído para que aplicações desenvolvidas para sistemas Linux também sejam executadas por ele.
- II. O aplicativo desfragmentador de disco é um software que varre a unidade de armazenamento em busca de erros, defeitos ou arquivos corrompidos e, caso o usuário faça essa opção, tenta corrigi-los automaticamente.
- III. O Painel de Controle do Windows dá acesso a opções como, por exemplo, instalar e desinstalar programas.

Estão **corretas**:

- A) Somente I e II.
- B) Somente I e III.
- C) Somente II.
- D) Todas.
- E) Nenhuma.

Questão 12

Analisar as afirmações abaixo:

- I. No Linux, todo arquivo executável tem como extensão o sufixo .exe.
- II. Nas várias distribuições Linux, os navegadores que rodam nativamente nesse ambiente são: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox e Google Chrome.
- III. O Linux não possui interface de usuário gráfica (GUI). Por essa razão, seu uso é bem menos popular que o do Microsoft Windows.
- IV. Usuários com permissões totais de super usuário são os únicos capazes de reiniciar o sistema operacional.

- A) Todas as afirmativas são verdadeiras.
- B) Somente I e II são verdadeiras.
- C) Somente I, II e III são verdadeiras.
- D) Somente IV é verdadeira.
- E) Nenhuma afirmativa é verdadeira.

Questão 13

Analisar as afirmativas abaixo e marque a sequência **correta** dos resultados:

- () O Apache Openoffice funciona no ambiente Windows e Linux.
- () A extensão padrão das apresentações atuais do PowerPoint é .pptx.
- () O Apache Openoffice não tem editor de texto, apenas planilha eletrônica.
- () A planilha eletrônica do pacote Microsoft Office é o Excel.
- () Arquivos criados no Microsoft Word são Abertos no Apache Openoffice Write

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

Questão 14

Cada arquivo criado nos pacotes office, tais como Microsoft Office e Apache Openoffice, sempre são salvos com extensões. Relacione as extensões da coluna da esquerda com o seu respectivo aplicativo da coluna da direita:

- | | |
|-----------|-------------|
| (1) .ods | (A) Writer |
| (2) .docx | (B) Word |
| (3) .odt | (C) Calc |
| (4) .odp | (D) Impress |
| (5) .xlsx | (E) Excel |

Marque a alternativa em que está **correta** a relação:

- A) 1C, 2B, 3A, 4D, 5E
- B) 1A, 2B, 3C, 4D, 5E
- C) 1E, 2B, 3A, 4D, 5C
- D) 1C, 2A, 3B, 4E, 5D
- E) 1B, 2A, 3C, 4E, 5D

Rascunho

Questão 15

Relacione as colunas com suas definições:

- (1) Intranet
(2) Internet
(3) Backup ou cópia de segurança
- A) Sistema global de redes de computadores interligadas, que utilizam o conjunto de protocolos padrão da internet (TCP/IP) para servir vários bilhões de usuários no mundo inteiro.
- B) Rede de computadores privada, que assenta sobre a suite de protocolos da Internet, porém, de uso exclusivo de um determinado local como, por exemplo, a rede de uma empresa, que só pode ser acessada pelos seus utilizadores ou colaboradores internos.
- C) Cópia de dados de um dispositivo de armazenamento a outro para que possam ser restaurados em caso da perda dos dados originais, o que pode envolver apagamentos acidentais ou corrupção de dados.

Marque a relação **correta**:

- A) 1A, 2B, 3C
B) 1C, 2B, 3A
C) 1C, 2A, 3B
D) 1A, 2C, 3B
E) 1B, 2A, 3C

Questão 16

Ao realizar uma impressão a partir do comando Imprimir no menu Arquivo, podemos ter a alternativa de imprimir um conjunto de páginas. Neste caso, se quisermos imprimir as páginas 4, 5 e de 7 a 9, a sintaxe a ser utilizada é:

- A) 4, 5, 7 : 9
B) 4, 5, 7 – 9
C) 4; 5; 7 : 9
D) 4: 5: 7 – 9
E) 4: 5: 7 – 9

Questão 17

Avalie as sentenças abaixo:

- I. Todo computador necessita, para conectar-se à internet, de uma placa de rede com fio ou sem fio.
- II. Memória cache de um computador é mais lenta que a memória RAM.
- III. Os dados gravados na memória RAM são permanentes e não se apagam sem o usuário comandar.
- IV. O drive de disquete é um periférico somente de entrada de dados.

Assinale quais as alternativas estão **corretas**:

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

**FUNDAMENTOS EM EDUCAÇÃO E
LEGISLAÇÃO****Questão 18**

A Lei nº 8.112/90, com suas alterações, estabelece em sua Seção IV, regras relativas a posse e ao exercício dos servidores públicos civis da União. Sobre os procedimentos necessários a posse, o Art. 14, caput, determina que:

- A) À autoridade competente do órgão ou entidade para onde for nomeado ou designado o servidor compete dar-lhe exercício.
- B) A posse em cargo público dependerá de prévia inspeção médica oficial.
- C) A posse poderá dar-se mediante procuração específica.
- D) No ato da posse, o servidor apresentará declaração de bens e valores que constituem seu patrimônio e declaração quanto ao exercício ou não de outro cargo, emprego ou função pública.
- E) Só haverá posse nos casos de provimento de cargo por nomeação.

Questão 19

Segundo a Lei nº 8.112/90, com suas alterações, **readaptação** é 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. Caso após a inspeção o readaptando apresente incapacidade laborativa para o serviço público, qual o procedimento a ser observado?

- A) Deverá realizar novo concurso público.
- B) Será colocado em licença médica compulsória por tempo indeterminado.
- C) Será colocado em disponibilidade.
- D) Será exonerado e receberá uma indenização pelos serviços prestados.
- E) Será aposentado.

Questão 20

Assinale a alternativa que **não** se constitui em um objetivo do Plano Nacional de Educação, de duração decenal, previsto no Art. 214 da Constituição Federal de 1988:

- A) Estabelecimento de meta de aplicação de recursos públicos em educação, como proporção do produto interno bruto.
- B) Erradicação do analfabetismo.
- C) Formação para o trabalho.
- D) O acesso a formação de nível superior a todos os brasileiros, com vagas disponíveis a todos.
- E) Melhoria da qualidade do ensino.

Rascunho**Questão 21**

Segundo o Código de Ética do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, Decreto nº 1.171/94, são vedações destinadas ao servidor, **exceto**:

- A) Manter limpo e em perfeita ordem o local de trabalho, seguindo os métodos mais adequados à sua organização e distribuição.
- B) Deixar de utilizar os avanços técnicos e científicos ao seu alcance ou do seu conhecimento para atendimento do seu mister.
- C) 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.
- D) Dar o seu concurso a qualquer instituição que atente contra a moral, a honestidade ou a dignidade da pessoa humana.
- E) Iludir ou tentar iludir qualquer pessoa que necessite do atendimento em serviços públicos.

Questão 22

A Lei nº 8.666/93, com suas alterações, que regulamenta as compras e licitações dentro da administração, em seu Art.15, indica predileção por determinado sistema de aquisição, a ser utilizado para o caso de compras, sempre que possível. Assinale a alternativa que indica **corretamente** o sistema indicado.

- A) Tomada de preços.
- B) Convite.
- C) SIASG.
- D) Registro de preços.
- E) Concorrência.

Rascunho

Questão 23

No tocante à organização e estrutura dos institutos federais, criados pela Lei nº 11.892/2008, assinale a alternativa que aponta o tipo de estrutura adotada pelos institutos:

- A) Unicampi.
- B) Centralizada.
- C) Multicampi.
- D) Reitoria.
- E) Privatizada.

Questão 24

São finalidades dos institutos federais, nos termos da Lei nº 11.892/2008, **exceto**:

- A) Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infra-estrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão.
- B) Realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade.
- C) Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica.
- D) Desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica.
- E) Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

Rascunho**Questão 25**

Identifique e assinale a alternativa que indica um dos objetivos e diretrizes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, regido pela Lei nº 11.091/2005, com suas alterações:

- A) Desenvolvimento científico.
- B) Proporção entre os quantitativos da força de trabalho do Plano de Carreira e usuários.
- C) Modernização dos processos de trabalho no âmbito da Instituição.
- D) Inovações tecnológicas.
- E) Natureza do processo educativo, função social e objetivos do Sistema Federal de Ensino.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**Questão 26**

A solução nutritiva pode ser utilizada em diversos estudos referentes à nutrição mineral de plantas. Neste contexto, marque a alternativa **correta**:

- A) Com o uso de solução nutritiva, somente é possível identificar sintomas de toxidez por excesso do nutriente na solução.
- B) A sintomatologia de desordem nutricional não pode ser identificada somente com o uso de solução nutritiva, devido à dificuldade em preparar solução nutritiva incompleta.
- C) Com o uso de solução nutritiva somente é possível identificar sintomas de deficiência.
- D) A composição química ou a formulação ideal da solução nutritiva é aquela que atende às exigências nutricionais da espécie cultivada em todas as fases do seu ciclo.
- E) Com o uso de solução nutritiva os nutrientes sempre são fornecidos exatamente na proporção em que são absorvidos.

Rascunho

Questão 27

A germinação é um processo biológico que consome energia. Com base nessa informação marque a alternativa **correta**:

- A) A energia utilizada na germinação é proveniente da degradação de substâncias de reserva da própria semente.
- B) A energia utilizada na germinação é proveniente da absorção da solução nutritiva presente no solo.
- C) A energia utilizada na germinação é proveniente da degradação de substâncias de reserva da própria semente e da solução nutritiva presente no solo.
- D) A intensificação do processo respiratório reduz a produção de energia, a qual, em boa parte, vai ser utilizada em uma série de reações bioquímicas.
- E) As atividades metabólicas da semente e que culminam com a efetiva retomada de crescimento pelo eixo embrionário, se desaceleram a medida que a semente posta no substrato apropriado, absorve água.

Questão 28

A água, a temperatura e o oxigênio são fatores que exercem determinante influência sobre o processo de germinação. Marque a alternativa **incorreta**:

- A) A absorção de água pela semente resulta na reidratação dos tecidos com a consequente intensificação da respiração.
- B) A faixa de temperatura ótima na germinação de uma semente de alto vigor é menos ampla do que na de uma de baixo vigor.
- C) A absorção de água pela semente favorece o aumento de atividades metabólicas.
- D) A temperatura pode influenciar a germinação tanto por agir sobre a velocidade de absorção de água, como também sobre as reações bioquímicas que determinam todo o processo.
- E) O acúmulo de álcool na semente, devido à respiração anaeróbica, pode levar à interrupção do processo germinativo.

Rascunho**Questão 29**

O teste de tetrazólio baseia-se na atividade das enzimas desidrogenases, as quais catalisam as reações respiratórias nas mitocôndrias. Após a aplicação do teste, pode ocorrer a formação de um composto vermelho, estável e não-difusível, conhecido por trifenilformazan. Marque a alternativa **incorreta**:

- A) A formação do trifenilformazan e coloração vermelha, indica que há viabilidade na célula e no tecido.
- B) Os tecidos não viáveis, não reagem e consequentemente não são coloridos.
- C) O tecido vivo contrastará como não colorido.
- D) A coloração resultante da reação é uma indicação positiva da viabilidade, através da detecção da respiração a nível celular.
- E) Os tecidos vigorosos tendem a colorir gradualmente e uniformemente.

Questão 30

No preparo da solução nutritiva podem ser utilizados diversos sais, **exceto**:

- A) Molibdato de Sódio.
- B) Nitrato de Cálcio.
- C) Sulfato de Magnésio.
- D) Fosfato Monoamônio purificado.
- E) Hidróxido de Alumínio.

Questão 31

O fitormônio que induz a dormência primária nas sementes, sendo que seu papel regulatório está em parte associado com outros hormônios, é:

- A) Citocinina.
- B) Giberelina.
- C) Ácido abscísico.
- D) Auxina.
- E) Etileno.

Rascunho

Questão 32

São exemplos de tratamentos para superar diferentes causas de dormência de sementes, **exceto**:

- A) Punctura no embrião.
- B) Escarificação mecânica.
- C) Escarificação química.
- D) Punctura no tegumento.
- E) Uso de Fitormônios.

Questão 33

No teste de tetrazólio, há nítida separação entre os tecidos vivos e mortos. Sendo possível determinar a viabilidade e diagnosticar danos causados na semente. Marque a alternativa em que todos os danos são possíveis de serem identificados com o teste de tetrazólio:

- A) Deterioração por umidade, danos por percevejo e número de células mortas.
- B) Danos mecânicos e número de células mortas.
- C) Danos mecânicos, danos por percevejos e deterioração por umidade.
- D) Somente número de células mortas.
- E) Somente deterioração por umidade e danos mecânicos.

Questão 34

As trocas gasosas que acontecem entre a planta e o meio externo ocorrem nas estruturas chamadas de:

- A) Carotenóides.
- B) Clorofilas.
- C) Mitocôndrias.
- D) Xilema.
- E) Estômatos.

Rascunho**Questão 35**

Acerca de vidrarias utilizadas em laboratório, julgue as alternativas a seguir e marque a **incorreta**:

- A) Vidrarias para medidas precisas não devem passar por autoclave, pois o aquecimento do vidro faz com que ele perca sua calibração.
- B) As vidrarias, em sua maioria, são resistentes ao calor.
- C) É recomendado reaproveitar um recipiente sem antes lavá-lo, caso venha a utilizar a mesma substância.
- D) Geralmente a vidraria de laboratório apresenta graduações e marcas volumétricas em suas paredes. Essa marcação pode ter maior ou menor precisão conforme o tipo de vidraria e sua função.
- E) Além das marcações, da precisão e do tipo de material, a função da vidraria também é determinada pelo seu formato.

Questão 36

De acordo com a função de cada vidraria, julgue os itens abaixo:

- I. **Balão Volumétrico**: possui volume definido e é utilizado para o preparo de soluções.
- II. **Bureta**: instrumento utilizado em titulações para medidas precisas de líquidos. A bureta é ideal para análises volumétricas porque possui graduação em seu comprimento para facilitar a leitura de volume escoado.
- III. **Pipeta**: utensílio para medir e transferir líquidos, o líquido entra por um orifício na extremidade inferior através da sucção. Vidraria de precisão para pequenos volumes. Pode ser volumétrica ou graduada.
- IV. **Erlenmeyer**: utilizado em titulações, aquecimento de líquidos, para dissolver substâncias e proceder reações entre soluções.

Marque a afirmativa **correta**:

- A) Somente os itens II e IV estão corretos.
- B) Somente os itens I, II e III estão corretos.
- C) Somente os itens II, III e IV estão corretos.
- D) Somente os itens I, III e IV estão corretos.
- E) Todos os itens estão corretos.

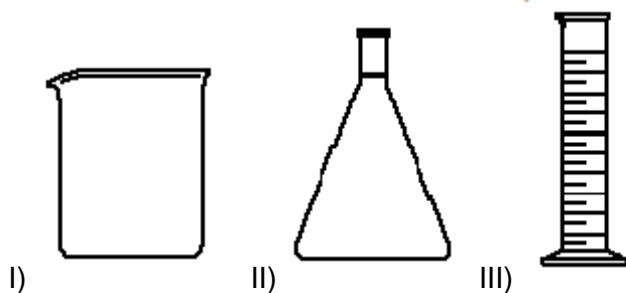
Questão 37

São medidas de segurança a serem tomadas em laboratório, **exceto**:

- A) Caso tenha cabelos longos, mantenha-os presos durante a realização dos experimentos.
- B) Trabalhe sozinho no laboratório.
- C) Todas as experiências que envolvem a liberação de gases e/ou vapores tóxicos devem ser realizadas na câmara de exaustão.
- D) Ao preparar soluções aquosas diluídas de um ácido, coloque o ácido concentrado na água, nunca o contrário.
- E) Nunca torne a colocar no frasco um reagente retirado em excesso e não usado. Ele pode ter sido contaminado.

Questão 38

Observe as figuras abaixo:



Os nomes das vidrarias representadas pelas figuras I, II e III são respectivamente:

- A) Béquer, Erlenmeyer e proveta.
- B) Béquer, Erlenmeyer e tubo de ensaio.
- C) Erlenmeyer, balão volumétrico e proveta.
- D) Proveta, Béquer e Erlenmeyer.
- E) Béquer, kitassato e proveta.

Rascunho**Questão 39**

Uma das mais significativas características da célula vegetal é a presença de parede celular, que envolve externamente a membrana plasmática e o conteúdo celular. É **correto** afirmar que células vegetais sem parede celular são raras e ocorrem, por exemplo:

- A) Em células do feixe bicolateral do caule.
- B) Em células clorofiladas próximas ao meristema.
- C) Em células do feixe vascular colateral do caule.
- D) Durante a formação do endosperma de algumas angiospermas e de embriões de gimnospermas.
- E) Durante a formação das células epiteliais de algumas angiospermas.

Questão 40

No contexto dos movimentos fluidos nas células vegetais, o fluxo que ocorre em resposta às diferenças de pressão, e envolve grupos de átomos ou moléculas movendo-se juntos, é denominado:

- A) Gravidade.
- B) Transporte ativo e passivo.
- C) Fluxo de massa.
- D) Pressões hidrostáticas.
- E) Teoria cinética.

Questão 41

A epiderme é o tecido mais externo dos órgãos vegetais em estrutura primária, sendo substituída pela periderme em órgãos com crescimento secundário. Sua principal função está associada a:

- A) Revestimento, trocas gasosas, absorção de água e sais minerais.
- B) Sustentar as regiões e órgãos da planta que possuem crescimento primário, ou que estão sujeitos a movimento constantes.
- C) Transporte de solutos a longa distância, armazenamento de nutrientes e transporte mecânico.
- D) Sustentar as regiões e órgãos da planta que possuem crescimento secundário, ou que não estão sujeitos a movimento constantes.
- E) Fixação, absorção, reserva e condução de nutrientes, água e minerais.

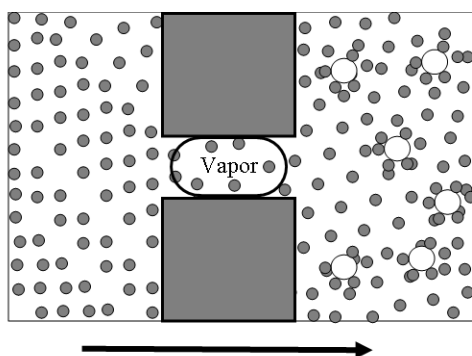
Questão 42

Acerca do lenho de reação é **correto** afirmar que:

- A) A madeira, galhos e troncos que se desenvolve e de forma não inclinada, ou em terrenos estáveis ou, ainda, que se encontram sujeitos a mínimos esforços para sustentação, produz o chamado lenho de reação.
- B) Nas gimnospermas, o lenho de reação desenvolve-se na região inferior à inclinação, na porção sujeita à compressão, e denomina-se lenho de compressão.
- C) Nas gimnospermas, o lenho de reação desenvolve-se na região superior à inclinação, na porção sujeita à tração, e denomina-se lenho de tração.
- D) O lenho de tração pode ser identificado pela ausência de fibras fibrotraqueídes gelatinosas, que possuem paredes com baixo teor de celulose.
- E) Angiospermas, o lenho de reação desenvolve-se na região inferior à inclinação, na porção sujeita à compressão, e denomina-se lenho de compressão.

Questão 43

O diagrama esquemático abaixo descreve um mecanismo de membrana. Os círculos menores representam moléculas de água, os maiores moléculas de sacarose e a seta o fluxo. Nele, a camada de ar restringe completamente o movimento de solutos não voláteis, enquanto permite a passagem do vapor de água.



Dos diversos mecanismos de membrana, a opção que melhor descreve o mecanismo exposto acima é:

- A) Difusão.
- B) Solvente solúvel na membrana.
- C) Peneira.
- D) Fluxo de massa.
- E) Barreira gasosa.

Questão 44

Julgue os itens a seguir e marque a alternativa que representa as afirmações **corretas** sobre a morfologia de flores:

- I. A flor é um ramo altamente modificado, apresentando apêndices especializados (folhas metamorfoseadas).
- II. Esse ramo modificado é constituído de uma haste, o pedicelo, geralmente com uma porção dilatada terminal de onde emergem os apêndices modificados.
- III. O número e o arranjo dos órgãos florais, assim como sua forma, influenciam em grande parte a aparência da flor bem como sua coloração.
- IV. Nas flores das eudicotiledôneas há no pedicelo, entre a folha que o sustenta e o cálice da flor, duas bráctolas, denominadas ginospórângio.

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

Questão 45

Sobre a estrutura anatômica da folha é **incorreto** afirmar que:

- A) Em muitas plantas, especialmente dicotiledôneas, dois tipos de parênquima aclorofilados podem constituir o mesófilo: paliádico e espumoso.
- B) Como o caule e a raiz, a folha compreende três sistemas de tecidos: o sistema dérmico, o sistema fundamental e o córtex.
- C) O pecíolo é a parte da folha que mais se aproxima, em estrutura, do caule.
- D) O mesófilo compreende todos os tecidos situados entre a epiderme e o sistema vascular da folha.
- E) Pelo fato de a maioria das folhas apresentar forma achatada, a folha tem duas superfícies: adaxial ou ventral e abaxial ou ventral.

Questão 46

A forma geral da semente depende do tipo de óvulo do qual provém; no entanto durante o desenvolvimento, pode haver considerável mudança na posição relativa das diversas estruturas ovulares, dando origem a variações. Sobre a formação de sementes é **incorreto** afirmar que:

- A) A semente ortótropa desenvolve-se no ovário ortótropo.
- B) O óvulo anátropico, presente em cerca de 80% das famílias de angiospermas, em geral dá origem à semente anátropa.
- C) Em alguns casos, porém, a partir de um óvulo anátropico, a anti-rafe desenvolve-se mais que a rafe, e a semente torna-se curvada ou campilótropa.
- D) Um mesmo tipo de óvulo pode originar apenas sementes com as mesmas características.
- E) O óvulo hemítopo pode dar origem a sementes hemítropas ou á pré-rafeal.

Questão 47

Acerca dos diversos termos utilizados em anatomia vegetal, julgue os itens abaixo:

- I. Alburno é a parte externa funcional do xilema secundário.
- II. Cutina é uma substância muito resistente a reagentes químicos contida na cutícula e que possui constituição mal conhecida.
- III. Dicscência é caracterizado como a abertura de qualquer órgão vegetal por qualquer mecanismo natural.
- IV. Células guarda são constituintes dos estômatos, são duas células que, por alteração de turgescência, abrem e fecham a fenda estomatal.

Estão **corretas** as afirmações:

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

Rascunho

Questão 48

Micrótomo é um aparelho destinado a cortar tecidos em camadas muito finas possibilitando assim a correta observação do material biológico nas mais variadas técnicas histológicas vegetais. A respeito do uso de micrótomos, analise os itens a seguir e assinale **V** para verdadeiro e **F** para falso.

- () É extremamente importante na microtomia que a faca esteja muito bem afiada.
- () Existe a opção de utilizar para a microtomia lâminas descartáveis em vez de facas.
- () Os micrótomos são equipamento altamente precisos e por isso não possuem um mecanismo pelo qual se pode controlar a espessura dos cortes a serem obtido, devendo-se adquirir um equipamento para cada espessura de corte desejada.
- () Com raras exceções, quanto mais fino o corte, melhor os resultados.
- () Em geral trabalha-se com cortes entre 5 µm e 7 µm podendo, o ocasionalmente, para algumas utilizar cortes de espessura variada.

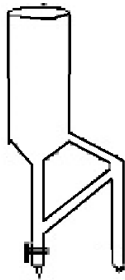
Assinale a alternativa **correta**.

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

Rascunho

Questão 49

Analise a figura abaixo e assinale a alternativa **correta**:



- A) O esquema cima descreve algum tipo de bureta, que é um instrumento laboratorial cilíndrico, de vidro, colocado na vertical com a ajuda de um suporte, contendo uma escala graduada rigorosa.
- B) O esquema acima descreve um condensador, aparelho usado muito em laboratórios para condensação de gases e destilação fracionada como por exemplo a separação de etanol de água.
- C) O esquema cima descreve um funil separador, que é uma peça de vidraria de laboratório usada para separar líquidos imiscíveis de densidades diferentes como por exemplo água e óleo.
- D) O esquema cima descreve um Aparelho de Clevenger utilizado para separação de diversas substâncias, dentre as quais os óleos essenciais, oriundos do metabolismo secundário das plantas.
- E) O esquema acima descreve um funil de Büchner que é um tipo de vidraria de laboratório, consistindo num funil feito de porcelana e com vários orifícios, como uma peneira. Mais comumente usados junto com o Kitassato em filtrações a vácuo.

Rascunho

Questão 50

Analise os acidentes mais comuns nos laboratórios e associe as duas colunas, relacionando os acidentes à suas principais causas e consequências:

1. Ferimentos e fraturas
2. Queimaduras químicas
3. Choque elétrico
4. Queimaduras

- () Ocorrem geralmente em equipamento e redes de energia. A vítima que sofreu um acidente não deve ser tocada até que esteja separada da corrente elétrica. Esta separação deve ser feita empregando-se luva de borracha especial. A seguir deve ser iniciada imediatamente a respiração artificial, se necessário, e ligar para emergência
- () Em laboratórios, as causas mais comuns são por descuido com bicos de Bunsen acesos e equipamentos que sofrem aquecimento. A primeira providência a ser tomada é abafar as chamas para apaga-lo, e em hipótese alguma retirar as roupas aderidas aos ferimentos.
- () São comuns em situações de derramamento de ácidos e outras substâncias que causam forte reação quando em contato com a pele, como as bases fortes. Nessa situação, as vestimentas contaminadas do acidentado devem ser imediatamente removidas e a área da pele afetada, lavada com água por pelo menos quinze minutos.
- () Podem causar cortes, torções, fraturas, entre outras lesões, que podem ser simples ou muito graves. Em casos em que a perda de sangue é grande, recomenda-se estancar a hemorragia fazendo pressão no ferimento com uma compressa. Já no caso de ferimentos menores, a recomendação é proceder à limpeza do local, com sabão e água corrente, e posteriormente a aplicação de um antisséptico e curativo.

Marque a sequência **correta** dessa classificação.

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