



CADERNO DE PROVA	CARGO
04	TÉCNICO DE LABORATÓRIO/ÁREA: ANATOMIA E FISILOGIA ANIMAL

## 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 centra-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 oxítona 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 paroxítona terminada em ditongo.
- E) **Violência** é acentuada por ser palavra proparoxítona.

## Rascunho

## Questão 7

Análise o quadrinho e assinale 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”, assinale 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, analise e assinale 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 **correta** esterilização de instrumentos utilizados em laboratórios de produção animal, tais como, tesoura e pinça de inox, bisturi, dentre outros instrumentos cirúrgicos deve ser feita por meio de:

- A) Microondas.
- B) Autoclave.
- C) Liofilizador.
- D) Imersão em álcool a 30%.
- E) Imersão em lodo a 5%.

**Questão 27**

O professor da disciplina de Anatomia e Fisiologia Animal solicitou ao Técnico de Laboratório para preparar 5 (cinco) litros de solução do reagente X a 10% para conservar uma peça anatômica que será utilizada no próximo semestre. O frasco do reagente possui a seguinte informação: Reagente X 37%. Qual será o volume inicial do reagente X que será utilizado?

- A) 1,5 L
- B) 1,0 L
- C) 0,5 L
- D) 1,35 L
- E) 2,0 L

## Questão 28

Para que o trabalho de análise laboratorial funcione corretamente, é necessário que os usuários observem alguns aspectos de organização e segurança. Julgue os itens a seguir sobre organização e funcionamento.

- I. A bancada deve ser mantida sempre limpa, seca e livre de todo e qualquer material não relacionado às atividades nela executadas.
- II. Quando soluções de ácido sulfúrico e soda cáustica forem derramadas nas bancadas, deve-se esperar a evaporação completa dos reagentes, e em seguida, a bancada deve ser lavada.
- III. Deve-se evitar aglomerar diferentes equipamentos muito perto uns dos outros sobre a bancada.
- IV. Se houver necessidade de guardar uma solução, um reagente ou qualquer outro material, este deve ser rotulado e adequadamente identificado com o nome do produto, nome do usuário e data de preparação.
- V. Os produtos corrosivos, ácidos e bases devem ficar, preferencialmente, nas prateleiras baixas, próximos ao chão.

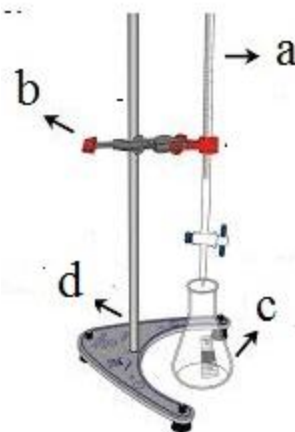
Estão **corretas**:

- A) Apenas uma alternativa.
- B) Apenas quatro alternativas.
- C) Apenas duas alternativas.
- D) Apenas três alternativas.
- E) Todas estão corretas.

## Rascunho

## Questão 29

A determinação de nitrogênio nos alimentos pelo método Micro-Kjeldahl é dividido em três etapas (digestão, destilação e titulação). Identifiquem na figura abaixo os materiais e vidrarias utilizados na titulação.



Assinale a alternativa **correta**:

- A) a - Titulador; b - pegador; c - erlenmeyer; d - haste de suporte.
- B) a - Bureta graduada; b - garra; c - tubo de ensaio; d - suporte universal.
- C) a - Condensador; b - pegador; c - balão volumétrico; d - suporte universal.
- D) a - Condensador; b - garra; c - balão volumétrico; d - suporte universal.
- E) a - Bureta graduada; b - garra; c - erlenmeyer; d - suporte universal.

## Questão 30

A capela de exaustão é um equipamento de proteção coletiva essencial em todos os laboratórios que tenham algum tipo de trabalho com manipulações de produtos:

- A) de materiais biológicos ou estéreis que não possam sofrer contaminação do meio ambiente.
- B) que são corrosivos.
- C) que são infectocontagiosos.
- D) que geram gases ou vapores perigosos.
- E) Nenhuma das alternativas.

**Questão 31**

Todos os requisitos de segurança devem ser incluídos já na montagem do laboratório, dentre eles os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC's) que são destinados a proteger de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho. Das opções a seguir, apenas uma **não** representa um EPC's utilizados em Laboratórios didáticos.

- A) Avental ou roupas de proteção.
- B) Lava olhos.
- C) Capelas de Exaustão.
- D) Extintores de incêndio.
- E) Chuveiros.

**Questão 32**

Toda a vidraria utilizada em laboratório deve ser sempre limpa e livre de substâncias estranhas, a fim de não afetar os resultados de análises e preparações de soluções. Para isso, devemos adequar às técnicas de lavagem e esterilização em função da natureza da amostra que foi ou será trabalhada. Em relação aos itens a seguir sobre limpeza e esterilização de vidrarias, marque a alternativa **incorreta**.

- A) A esterilização por temperatura pode ser feita em autoclave ou estufa.
- B) Deve-se lavar a vidraria imediatamente após o uso, caso uma lavagem completa não for possível, o procedimento é colocar a vidraria de molho em água.
- C) A remoção de todo e qualquer resíduo de sabão, detergente e outros materiais de limpeza faz-se absolutamente necessária antes da utilização da vidraria. Neste sentido, após a limpeza, as vidrarias precisam ser completamente enxaguadas com água corrente da torneira. Em seguida, enchem-se os frascos com água, agitando bem e esvaziando, repetido no mínimo cinco ou seis vezes. Após esse procedimento, deve-se enxaguar os mesmos com três ou quatro porções de água destilada.
- D) É recomendável esterilizar por temperatura vidrarias para medidas precisas.
- E) Banho ácido é uma metodologia indicada para a limpeza de vidrarias impregnadas pela análise de metais, ou no preparo de frascos para coleta de amostras para análise de metais.

**Questão 33**

Todo item dentro de um laboratório deve ser conhecido ou facilmente identificado por aqueles que o utilizam. Portanto, as soluções preparadas em laboratórios devem ser devidamente identificadas, etiquetadas e armazenadas em local apropriado, bem como as amostras de experimentos. No que refere à identificação dessas soluções e/ou amostras, sabemos que cada laboratório possui suas normas de identificação de amostras e/ou soluções preparadas, porém, algumas informações são indispensáveis estarem mencionados na sua etiqueta de identificação, tais como:

- I. Breve descrição da amostra e/ou solução preparada (o que é).
- II. Nome do estudante ou do técnico de laboratório que preparou a solução.
- III. Data de preparação.
- IV. Data de validade dos produtos.
- V. Nome do responsável – a pessoa / setor que trouxe ou produziu o item.

Estão **corretas**:

- A) Apenas uma alternativa.
- B) Apenas duas alternativas.
- C) Apenas três alternativas.
- D) Apenas quatro alternativas
- E) Todas estão corretas.

**Questão 34**

A análise dos mais variados tipos de alimento para ruminantes pode ser realizada por diversas técnicas no Laboratório de Bromatologia. A metodologia proposta por Tilley & Terry (1963) é considerada referência para predição de qual técnica:

- A) Degradabilidade.
- B) Digestibilidade *in vitro*.
- C) Cinética da degradação ruminal.
- D) Fibra em detergente neutra.
- E) Fibra em detergente ácida.

**Rascunho**

**Questão 35**

No laboratório de Fisiologia Animal, algumas pesquisas são desenvolvidas com intuito de avaliar o efeito do estresse salino em cultivos de peixes nativos. Portanto, para avaliar a concentração de salinidade na água, é utilizado o equipamento:

- A) Refratômetro.
- B) Butirômetro.
- C) Peagâmetro.
- D) Oxímetro
- E) Disco de Secchi.

**Questão 36**

A produtividade ideal para frangos de corte só pode ser obtida quando a ave estiver submetida a uma temperatura ambiente adequada, sem nenhum desperdício de energia, tanto para compensar o frio, como o calor (Silva & Naas, 2004). Julgue os itens a seguir sobre os equipamentos para ambiência em aviários situados em ambiente tropical.

- I. Durante os primeiros dias de vida das aves, torna-se obrigatório o uso de escamoteadores para aumentar a temperatura no interior do círculo de proteção.
- II. O uso de cortinas nas laterais, pelo lado de fora, para evitar penetração de sol, chuva e controlar a ventilação no interior do aviário.
- III. As cortinas devem ser ajustadas em função das condições climáticas locais. Em resumo, sob condições de inverno esta deve ser aberta de cima para baixo e em condições de verão, de baixo para cima.
- IV. Os exaustores são usados para executar a ventilação positiva, conhecida como túnel de ventilação, enquanto que, ventiladores são equipamentos usados para executar a ventilação negativa.

Assinale a alternativa **correta**:

- A) Três alternativas estão corretas e uma está falsa.
- B) Uma alternativa está correta e três estão falsas.
- C) Duas alternativas estão corretas e duas estão erradas.
- D) Todas estão corretas.
- E) Todas estão falsas.

**Questão 37**

As cinzas, ou material mineral, são determinadas, muitas vezes, apenas para indicar a riqueza da amostra em elementos minerais em todos os tipos de forragens e alimentos, bem como para se conhecer o extrato não-nitrogenado da amostra (Silva & Queiroz). Assinale a alternativa **incorreta** sobre essa metodologia:

- A) Após concluir o processo de queima na mufla, os cadinhos de porcelana com as amostras devem ser colocados no dessecador, deixando esfriar até o equilíbrio com o ambiente. Em seguida, devem ser pesados e registrados os pesos.
- B) Nesse método, inicialmente, os cadinhos de porcelana devem ser colocado na estufa a 105 °C, deixe-os secar durante pelo menos duas horas e esfrie em dessecador por uma hora.
- C) Geralmente, deve ser pesado de 1,5 a 2,0 g de amostra seca ao ar.
- D) A fim de evitar a produção de muita fumaça no início da queima, coloque os cadinhos de porcelana com as amostras na mufla e aumente gradualmente a temperatura.
- E) Deve-se proceder a queima da amostra até se obter cinza clara durante quatro horas, após a temperatura ter alcançado 700 °C.

**Questão 38**

Na rotina de um laboratório de fisiologia da reprodução, a determinação de alguns parâmetros quantitativos do sêmen do animal, como a concentração espermática (quantidade de espermatozoide em cada mililitro de sêmen), é fundamental, pois promove o uso racional do ejaculado e consequentemente do reprodutor. Portanto, para determinar a concentração espermática, é utilizado o equipamento:

- A) Câmara de Neubauer.
- B) Câmara de McMaster.
- C) Refratômetro.
- D) Câmara anaeróbica.
- E) Peagâmetro.

**Questão 39**

Com relação à finalidade de uso dos equipamentos meteorológicos mencionados abaixo, assinale a alternativa **incorreta**:

- A) Heliógrafo - Registra a insolação ou a duração do brilho solar, em horas e décimos.
- B) Termo-higrômetro - Registra apenas a umidade relativa do ar (%).
- C) Termômetros de Máxima e Mínima – Indicam as temperaturas máxima e mínima do ar (°C), ocorridas no dia.
- D) Anemômetro - Mede a velocidade do vento (em m/s) e, em alguns tipos, também a direção (em graus).
- E) Pluviômetro - Mede a quantidade de precipitação pluvial (chuva), em milímetros (mm).

**Questão 40**

O método de determinação da qualidade das forragens proposto por VAN SOEST (1965) é baseado na separação das diversas frações constituinte das forrageiras, por meio de reagentes específicos, denominados detergentes. Em relação à determinação da Fibra em Detergente Ácido (FDA), quais resíduos insolúveis são obtidos no detergente ácido?

- A) Apenas celulose.
- B) Celulose, hemicelulose e lignina.
- C) Apenas lignina.
- D) Celulose e lignina.
- E) Nenhuma das alternativas.

**Questão 41**

Com relação à finalidade de uso dos equipamentos de monitoramento da qualidade de água na piscicultura mencionados abaixo, assinale a alternativa **incorreta**:

- A) Disco de Secchi – transparência da água.
- B) Oxímetro – Oxigênio dissolvido na água.
- C) Refratômetro – Concentração de Amônia.
- D) Termômetro – Temperatura da água.
- E) Peagâmetro – pH da água.

**Questão 42**

A conservação de peças anatômicas existe a mais de 5 mil anos, pois o uso de peças cadavéricas são indispensáveis para o ensino, contribuindo com a melhoria das habilidades aplicativas, assimilativas e compreensivas da disciplina (Cury et al., 2013). Qual o reagente mais utilizado para este fim?

- A) Álcool metílico.
- B) Ácido Sulfúrico.
- C) Soro fisiológico.
- D) Nitrogênio líquido.
- E) Formaldeído.

**Questão 43**

Ao se realizar a coleta de amostras de alimentos concentrados e das forragens que serão destinadas ao laboratório para análise química, alguns cuidados devem ser observados. Quanto aos cuidados na coleta de amostras de alimentos concentrados e de forrageiras, a afirmativa **correta** é:

- A) Quando as amostras de forragens verdes não forem processadas imediatamente, estas devem ser conservadas em temperatura ambiente.
- B) O material coletado quando fresco, colocá-los em sacos plásticos e ou de papel, afim, de evitar perda de nutrientes, não sendo necessário o envio rápido ao laboratório.
- C) As amostras devem ser retiradas em diversos pontos do material a ser analisado.
- D) A redução da amostra ou o uso de subamostras não promove mudanças nos resultados dos constituintes analisados.
- E) Erros cometidos durante a amostragem poderão ser retificados ou compensados, devido a grande quantidade de subamostras.

**Rascunho**

**Questão 44**

No preparo da amostra de alimentos forrageiros e concentrados a serem analisados é necessário que seja determinada a matéria seca (MS). Quanto à determinação da MS é **incorreto** afirmar que:

- A) A secagem definitiva não pode ser feita em forno de microondas.
- B) Na análise de ácidos graxos, a secagem pode ser feita por liofilização.
- C) Pré-secagem é feita em estufa de circulação forçada de ar a 55 a 60°C por um período de 16 a 24 horas.
- D) A pré-secagem pode ser feita em forno de microondas.
- E) A secagem definitiva pode ser realizada em estufa de ventilação forçada de ar a 135°C por 2 horas, 100 °C por 24 horas e 105°C por 16 horas.

**Questão 45**

O método Kjeldahl é usado para determinar o nitrogênio total, sendo o mais indicado para amostras de origem biológica. É dividido em três etapas. Assinale a alternativa que corresponde à sequência **correta**.

- A) Titulação, digestão e destilação.
- B) Destilação, digestão e titulação.
- C) Digestão, destilação e titulação.
- D) Titulação, destilação e digestão.
- E) Digestão, titulação e destilação.

**Rascunho****Questão 46**

São testes físico-químicos utilizados nas plataformas de recepção de leite e dentro das indústrias de leite, que possibilitam averiguar a qualidade do leite. A afirmativa **incorreta** é:

- A) Acidez titulável em graus Dornic, estabilidade ao álcool, determinação de densidade a 15°C que pode variar entre 1,023 e 1,040 g/mL e temperatura de congelamento.
- B) Acidez titulável em graus Dornic, estabilidade ao álcool, determinação de densidade a 15°C e determinação do índice crioscópico.
- C) Acidez titulável expressa em porcentagem (%) de ácido láctico, estabilidade ao alizarol, determinação de densidade a 15°C e determinação do índice crioscópico.
- D) Acidez titulável em graus Dornic, estabilidade ao álcool, determinação de densidade a 15°C que pode variar entre 1,023 e 1,040 g/mL e determinação do índice crioscópico.
- E) Acidez titulável em graus Celsius, estabilidade ao alizarol, determinação de densidade a 15°C e determinação do índice crioscópico.

**Questão 47**

No estudo de nutrição de ruminantes, são usadas técnicas que auxiliam na produção; evidencia-se o uso de animais fistulados e canulados. Quanto ao uso desta técnica, é **incorreto** afirmar:

- A) Técnica usada para determinar a digestibilidade dos alimentos pelo método in situ.
- B) Técnica usada para determinar a digestibilidade dos alimentos pelo método in vivo.
- C) Técnica usada para determinar a digestibilidade de alimentos fibrosos.
- D) Técnica usada para determinar a digestibilidade dos alimentos pelo método in vitro.
- E) As cânulas podem ser colocadas no rúmen ou no duodeno do animal.

**Rascunho**

**Questão 48**

A amostragem de grãos a serem armazenados tem por finalidade observar o conteúdo de água, impurezas, quebrados, ardidos e carunchados. Quanto à umidade do milho a ser armazenado, é **correto** afirmar.

- A) O percentual de umidade ideal é de 17% de umidade.
- B) O percentual de umidade ideal é de 13% de umidade.
- C) O percentual de umidade ideal é de 25% de umidade.
- D) O percentual de umidade ideal é de 15% de umidade.
- E) O percentual de umidade ideal é de 20% de umidade.

**Questão 49**

Nas indústrias de alimentos cárneos, diversos cuidados devem ser observados para permitir um produto isento de contaminantes, garantindo assim inocuidade do produto final. A afirmativa **incorreta**, quanto aos cuidados nas indústrias de alimentos cárneos é:

- A) A higienização dos instrumentos de trabalho será precedida de lavagem dos mesmos e far-se-á em esterilizadores com temperatura mínima de 72,2 °C, por um tempo mínimo de 15 segundos.
- B) Os lavatórios devem dispor de água límpida, com fluxo contínuo e torneiras sem acionamento manual, sabão líquido e toalha de papel não reutilizável.
- C) Os procedimentos de lavagem e desinfecção das mãos e antebraços devem levar, no mínimo, 20 segundos, e cuidados especiais dirigidos aos cantos das unhas e espaços interdigitais.
- D) Quando de uma contaminação mais extensa, os equipamentos/instrumentos envolvidos devem ser submetidos a uma limpeza e sanitização mais completa e eficiente e, se for o caso, removidos da linha de produção.
- E) As águas residuais devem ser recolhidas e direcionadas à central de tratamento utilizando tubulação própria.

**Questão 50**

Análises bromatológicas envolvem muito o uso de reagentes químicos, e dedicação do técnico nas análises, sendo estas em grande parte demoradas. O Espectrômetro de refletância no infravermelho próximo (NIRS) permite analisar os componentes orgânicos de ingredientes e produtos. Quanto a essa tecnologia, é **incorreto** afirmar que:

- A) Permite prever a composição, a digestibilidade e o teor de energia metabolizável do alimento.
- B) Efetua análises de alimentos usando o princípio de emissão de radiação eletromagnética.
- C) Há a necessidade de se criar um banco de dados com diversas amostras de um mesmo tipo de ingrediente que tenham ampla variabilidade de seus componentes, montando uma de curva de predição.
- D) Os compostos orgânicos não absorvem energia eletromagnética na região do infravermelho.
- E) Pode prever o valor nutritivo das forragens.