

## T13

TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO -  
**Técnico de Laboratório**

cód. vaga: (8-12)

### Instruções



Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.

\* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento da folha de resposta e do cartão-resposta.

Para fazer a prova você usará esse **caderno de prova**, um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura e uma **folha de resposta** identificada com um código alfanumérico.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

**Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade!**

### Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.



29 de janeiro



50 Objetivas  
01 Redação



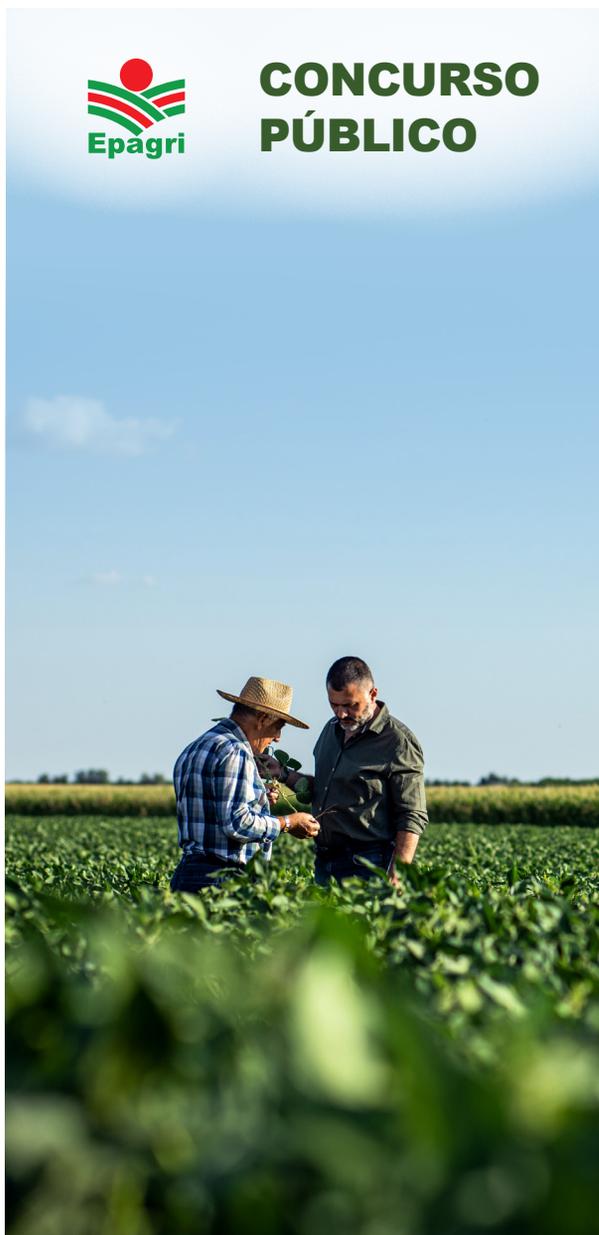
15 às 19h



4h de duração\*



**CONCURSO  
PÚBLICO**





**Língua Portuguesa**

10 questões

**Texto 1****Produção de lúpulo no Brasil**

O lúpulo é uma planta da espécie *Humulus lupulus*, famosa pela sua utilização na produção de cervejas. As flores da planta possuem, ainda, diversas propriedades medicinais, que expandem sua utilização também para a indústria farmacêutica e de cosméticos. Na cerveja, o lúpulo é o que garante o aroma e sabor amargo da bebida.

Com o aumento da produção de cervejas artesanais, que utilizam maior concentração de lúpulo, a produção brasileira da planta também foi impulsionada, visto que, até 2019, a importação era o principal meio de obtenção do lúpulo, atingindo, no mesmo ano, um índice de importação de 3.6 mil toneladas da planta. Atualmente, o Brasil começou a produzir o lúpulo para manutenção e garantia de qualidade na hora da produção de cervejas.

O Brasil é o 3º maior produtor de cerveja do mundo, perdendo apenas para China e Estados Unidos. A produção de lúpulo por aqui visa à busca por um produto de melhor qualidade. A área de cultivo de lúpulo no país ainda não é muito grande, representando, em 2020, cerca de 42 hectares, o que já representa um crescimento de 110% em relação ao ano anterior. Em 2020, o volume total de lúpulo produzido no país foi de 24 toneladas.

As regiões produtoras de lúpulo atualmente são: Santa Catarina, com o maior percentual de produtores (27%); Rio Grande do Sul (22%); São Paulo (18%); Paraná (7%); Minas Gerais (6%); e Rio de Janeiro (5%). Santa Catarina também lidera a produção nacional em relação a áreas cultivadas, com uma quantidade de 12,105 hectares.

O lúpulo possui um alto valor agregado e não necessita de uma grande área para sua produção. Assim, o produtor consegue recuperar, em pouco tempo, o valor investido na produção. A produção brasileira de lúpulo, além de garantir uma melhoria na qualidade do produto que pode ser utilizado fresco, recém-cozido, também pode acabar influenciando na diminuição do valor das cervejas no futuro, visto que os custos com importação são muito elevados, refletindo no preço das bebidas.

Uma coisa é certa: a crescente produção de lúpulo no Brasil é uma realidade que, em breve, começará a mostrar resultados impressionantes na qualidade e preço das cervejas brasileiras.

Disponível em: <<https://choppexpress.com.br/blogs/novidades/producao-de-lupulo-no-brasil>>. Acesso em: 07 de dez. 2022. Publicado em 30 de dez. 2021. Adaptado.

1. Sobre o texto 1, é **correto** o que se afirma em:

- a.  A área de cultivo de lúpulo no Brasil aumentou 42 hectares no período de 2019 para 2020.
- b.  Se Santa Catarina tinha 12,105 hectares de área plantada de lúpulo em 2020, então a produção foi superior a duas toneladas por hectare.
- c.  O lúpulo é uma planta usada exclusivamente para a produção de cervejas artesanais, especialmente a do tipo ipa.
- d.  Em 2020, o Brasil produziu 24 mil quilogramas de lúpulo, o que equivale a menos de 1% do total importado em 2019.
- e.  A escassez de lúpulo no mercado internacional garante ao produtor brasileiro dessa planta rápida recuperação do valor investido.

2. Assinale a alternativa que contém uma contradição em relação às demais informações do texto 1.

- a.  “O lúpulo possui um alto valor agregado e não necessita de uma grande área para sua produção.”
- b.  “Na cerveja, o lúpulo é o que garante o aroma e sabor amargo da bebida.”
- c.  “O Brasil é o 3º maior produtor de cerveja do mundo, perdendo apenas para China e Estados Unidos.”
- d.  A produção brasileira de lúpulo “também foi impulsionada, visto que, até 2019, a importação era o principal meio de obtenção do lúpulo [...]”
- e.  “Com o aumento da produção de cervejas artesanais, que utilizam maior concentração de lúpulo, a produção brasileira da planta também foi impulsionada [...]”

3. Assinale a frase que contém pronome relativo.

- a.  "A produção de lúpulo por aqui visa à busca por um produto de melhor qualidade."
- b.  "Em 2020, o volume total de lúpulo produzido no país foi de 24 toneladas."
- c.  "O lúpulo é uma planta da espécie *Humulus lupulus*, famosa pela sua utilização na produção de cervejas."
- d.  "Santa Catarina também lidera a produção nacional em relação a áreas cultivadas, com uma quantidade de 12,105 hectares."
- e.  "As flores da planta possuem, ainda, diversas propriedades medicinais, que expandem sua utilização também para a indústria farmacêutica e de cosméticos."

4. Assinale a frase **correta** quanto ao emprego dos pronomes demonstrativos:

- a.  Essa caneta com a qual estou assinando o diploma foi comprada na Itália.
- b.  Por favor, traga para mim esta caixa que está sobre tua mesa, aí na tua casa.
- c.  Sabes de quem é aquele pacote que foi esquecido sobre o balcão, na portaria do prédio.
- d.  Há um mês passei uma semana em Porto Seguro, na Bahia; nestes dias, pude conhecer a afabilidade dos baianos.
- e.  Dois tipos de pessoas são capazes de nos surpreender: as crianças e os velhos; estes pela sua experiência, essas pela sua espontaneidade.

5. Assinale a pergunta que tem resposta no texto 1.

- a.  De que países o Brasil importa lúpulo para a produção de cerveja?
- b.  Quais são as condições de clima e solo necessárias para o cultivo de lúpulo?
- c.  Qual é o estado brasileiro que mais produz cervejas artesanais?
- d.  Por que há diferenças entre cerveja artesanal e cerveja industrial?
- e.  Por que o produtor consegue recuperar, em pouco tempo, o valor investido na produção de lúpulo?

6. Assinale a alternativa **correta** quanto ao emprego de pronomes oblíquos átonos.

- a.  Sem avisá-lo do ocorrido, levaram-no preso.
- b.  Espero-lhe amanhã em frente à garagem do condomínio para te entregar a encomenda.
- c.  Na pescaria de hoje se metemos numa fria, pois surpreenderam nós com as redes já armadas.
- d.  Não se arrisque não, pois tu sabe que a mata pode enganá-lo.
- e.  Nada encontrou-se lá que pudesse lhe incriminar, mas tu sabes o que enconde-se nas paredes da casa.

7. Assinale a frase **correta** quanto à ortografia.

- a.  Fui até aonde estava afim de ir.
- b.  Moro acerca de 200 metros da rodoviária.
- c.  Essa é uma das piores fases por que já passei.
- d.  Desculpe, mas achei que a sessão foi muito mau conduzida.
- e.  Não precisa entrar em detalhes; eu já estou ao par de tudo.

8. Assinale a frase **correta** quanto à concordância verbal e nominal.

- a.  Quando o convidado chegou, já era 18h45min.
- b.  Fazia três meses que os salários não eram pagos.
- c.  Nunca se viu tantas pessoas numa festa de escola.
- d.  Em 2023, haverão mais dias feriados do que em 2022.
- e.  Caiu algumas caixas de frutas, que se espararam no asfalto.

9. Assinale a alternativa em que ocorre silepse de pessoa.

- a.  Dê-me notícias de tua família; estão bem?
- b.  No fundo, a turma toda aplaudiam o prefeito.
- c.  Pelo que se observa, Vossa Senhoria parece decepcionado.
- d.  Toda a gente estava indignada. Queriam mudança.
- e.  Estávamos na casa de Maura, quando os convidados recebemos a triste notícia da morte de minha tia Emília.

10. Assinale a frase em que o verbo sublinhado está no futuro do subjuntivo.

- a.  Se souberes de algo melhor, avise-me.
- b.  Se desconfiassem que haveria desmoronamento de terra, teriam ficado em casa.
- c.  De hoje em diante, faremos expediente misto: dois dias presenciais e três dias remotos.
- d.  Os vizinhos saíram lá de casa depois que o jogo tinha acabado.
- e.  Não importa o que dizem: jogue sempre para ganhar.

**Raciocínio Lógico e Matemático** 5 questões

11. Se -3 é uma raiz da equação  $2x^2 - 4x - c = 0$ , então o valor de c é:

- a.  Menor que 24.
- b.  Maior que 24 e menor que 29.
- c.  Maior que 29 e menor que 34.
- d.  Maior que 34 e menor que 39.
- e.  Maior que 39.

12. João e Antônio compram figurinhas colecionáveis. João comprou o quádruplo de figurinhas de Antônio. Se João der 69 figurinhas para Antônio, eles ficam com o mesmo número de figurinhas.

Portanto, o número de figurinhas que João comprou é:

- a.  Menor que 95.
- b.  Maior que 95 e menor que 105.
- c.  Maior que 105 e menor que 115.
- d.  Maior que 115 e menor que 125.
- e.  Maior que 125.

13. Em uma urna encontram-se bolas numeradas de 1 a 36.

Sorteando-se uma bola aleatoriamente, a probabilidade de ocorrer uma bola com um número ímpar menor que 24 é:

- a.  Menor que 31%.
- b.  Maior que 31% e menor que 32%.
- c.  Maior que 32% e menor que 33%.
- d.  Maior que 33% e menor que 34%.
- e.  Maior que 34%.

14. Paula e Victoria tem R\$ 52.000 para dividir proporcionalmente às suas idades.

Se Paula tem 22 anos e Victoria 34, então o valor que Paula irá receber, em reais, é:

- a.  Menor que 20.400.
- b.  Maior que 20.400 e menor que 20.500.
- c.  Maior que 20.500 e menor que 20.600.
- d.  Maior que 20.600 e menor que 20.700.
- e.  Maior que 20.700.

15. 10 pessoas trabalhando 5 h/dia produzem 2.400 unidades do artigo A a cada 15 dias.

Quantos dias são necessários para que 15 pessoas trabalhando 10 h/dia produzam 20.000 unidades do artigo A?

- a.  Mais de 49
- b.  Mais de 44 e menos de 49
- c.  Mais de 39 e menos de 44
- d.  Mais de 34 e menos de 39
- e.  Menos de 34

**Informática**

5 questões

16. Utilizando o Google planilhas e aplicando a fórmula: =MED(A2:A6) aos dados representados na figura ao lado, assinale a alternativa que corresponde ao resultado da aplicação da fórmula.

	A
1	Número
2	120
3	100
4	140
5	130
6	150

- a.  100
- b.  130
- c.  140
- d.  135
- e.  150

17. Assinale a alternativa que indica **corretamente** o atalho por teclas que dá acesso ao menu que permite utilizar os serviços de fala no windows 11 Pro da Microsoft.

- a.  ctrl + h
- b.  ctrl + j
- c.  ctrl + shift + del
- d.  shift + s
- e.  shift + k

18. Assinale a alternativa que indica **corretamente** o programa nativo do windows que permite verificar a integridade do sistema de arquivos e dos metadados do sistema operacional em um volume de disco.

- a.  Word
- b.  Clock
- c.  EaseUS
- d.  Scandisk
- e.  DiskGenius

19. No momento da instalação dos sistemas operacionais, temos a alocação de espaço para um tipo de memória, que será utilizada quando a capacidade da memória RAM chegar no seu limite.

O nome desta memória é:

- a.  memória rom.
- b.  memória virtual.
- c.  memória eprom.
- d.  memória rdrum.
- e.  memória sdram.

20. No windows, para abrir a janela que permite digitar o nome de um programa para ser executado, pode ser utilizada a combinação de teclas:

- a.  botão iniciar + b
- b.  botão iniciar + e
- c.  botão iniciar + l
- d.  botão iniciar + o
- e.  botão iniciar + r

## Conhecimentos Específicos

30 questões

21. O método de Gram é um dos métodos de coloração mais utilizados.

Assinale a alternativa **correta** sobre esse método.

- a.  Os organismos gram-positivos fixam a fucsina e por isso se apresentam na cor roxo-escura.
- b.  Para a realização do método são utilizados os corantes Cristal de violeta, Lugol e Fucsina diluída.
- c.  A última etapa da coloração é cobrir a superfície da lâmina com a solução de azul de metileno.
- d.  Os organismos gram-negativos retêm o complexo cristal violeta-lugol e por isso se apresentam na cor vermelha.
- e.  Para decolorar utiliza-se uma solução de álcool - ácido a 3%.

22. Faz parte das boas práticas em laboratório o cumprimento das regras de Biossegurança. Para cada procedimento há uma regra definida em Manuais, Resoluções, Normas ou Instruções Normativas.

Assinale a alternativa **correta** sobre as normas e procedimentos de biossegurança em laboratório.

- a.  Cuidar ao pipetar líquidos com a boca.
- b.  Usar avental/jaleco de manga curta, e não retirá-lo ao sair do laboratório.
- c.  Manipular produtos tóxicos sem antes se certificar de sua toxicidade.
- d.  Não levar as mãos à boca ou aos olhos quando estiver manuseando produtos químicos.
- e.  Não usar óculos de proteção nos ambientes do laboratório, mesmo onde o uso é obrigatório.

23. Para a realização das técnicas laboratoriais são necessários diversos equipamentos e materiais.

Analise as afirmativas abaixo sobre essa temática.

1. As Placas de Petri são recipientes de pequeno porte, bastante utilizados para a realização de reações químicas.
2. A alça de platina é um instrumento que permite recolher colônias de microrganismos, e transferi-las para outros meios de cultura.
3. O microscópio é utilizado para avaliação microbiológica somente após a coloração do material.
4. Autoclave é um aparelho utilizado para esterilizar materiais por meio do calor úmido sob pressão.
5. Tubo de ensaio é um recipiente circular e plano, com tampa, usado para o cultivo de micro-organismos.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a.  São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- b.  São corretas apenas as afirmativas 2 e 4.
- c.  São corretas apenas as afirmativas 4 e 5.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 5.
- e.  São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.

**24.** Relacione as colunas 1 e 2 abaixo sobre utensílios, materiais e equipamentos utilizados em laboratório.

**Coluna 1** Utensílios e equipamentos

1. Estufa incubadora
2. Vortex
3. Bico de Bunsen
4. Agulha de platina
5. Béquer

**Coluna 2** Descrição

- ( ) Equipamento utilizado para agitar e homogeneizar uma determinada solução/líquido em frascos ou tubos.
- ( ) Permite a adequação da temperatura às necessidades térmicas de diferentes micro-organismos.
- ( ) Utilizado para esterilizar bocas de tubos, de Erlenmeyers, alças de platina, etc., além de promover um ambiente asséptico ao redor da chama.
- ( ) Semelhante à alça de platina, é também utilizada para repicagens de micro-organismos.
- ( ) É de uso geral e pode ser utilizado para dissolver sólidos em líquidos e aquecer as substâncias. Não é uma vidraria de laboratório que possui a graduação com muita exatidão.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a.  1 • 2 • 4 • 3 • 5
- b.  1 • 3 • 2 • 4 • 5
- c.  2 • 1 • 3 • 4 • 5
- d.  2 • 3 • 4 • 5 • 1
- e.  3 • 2 • 4 • 1 • 5

**25.** De acordo com os padrões microbiológicos dos alimentos estabelecidos em instrução normativa, excetua-se da necessidade de pesquisa regular de *Listeria monocytogenes* os alimentos que se enquadrem em, pelo menos, uma das seguintes situações:

- a.  sementes germinadas e mel.
- b.  prazo de validade menor do que 15 dias.
- c.  pH menor ou igual a 5,5.
- d.  pH menor ou igual a 6,0 e atividade de água menor ou igual a 0,99.
- e.  frutas e hortaliças frescas, inteiras e não processadas.

**26.** A quantidade de luz absorvida, ou a cor da solução, é proporcional à concentração da substância corada em solução. Essa reação é conhecida como Lei de Beer e permite a transformação da luz medida em concentração.

A informação acima se refere ao método:

- a.  Fotométrico.
- b.  Cromatográfico.
- c.  Calorimétrico.
- d.  Potenciométrico.
- e.  Gravimétrico.

**27.** É um método analítico quantitativo cujo processo envolve a separação e pesagem de um elemento ou um composto do elemento na forma mais pura possível. O elemento ou composto é separado de uma quantidade conhecida da amostra ou substância analisada.

A informação acima se refere à análise:

- a.  Colorimétrica.
- b.  Micrométrica.
- c.  Gravimétrica ou gravimetria.
- d.  Turbidimétrica.
- e.  Titulométrica.

**28.** É a separação baseada nas diferentes interações físico-químicas dos compostos com uma fase móvel e uma fase estacionária percorrendo um meio de suporte.

A informação acima se refere à:

- a.  Macrometria.
- b.  Calorimetria.
- c.  Colorimetria
- d.  Cromatografia.
- e.  Complexometria.

**29.** Assinale a alternativa que indica **corretamente** a técnica baseada, principalmente, na atividade específica dos íons presentes, capaz de alterar o potencial entre dois eletrodos.

- a.  Potenciometria
- b.  Titulometria
- c.  Calorimetria
- d.  Cromatografia
- e.  Complexometria

30. Para a determinação de pH por titulometria, utilizam-se indicadores de pH.

Dentre os indicadores de pH, citam-se:

- a.  NaOH 0,1 N e verde de metila.
- b.  Fenolftaleína e vermelho de metila.
- c.  Ácido sulfônico, 02 M, bromotimol de metila.
- d.  Solução Dornic 0,11 N, vermelho brilhante.
- e.  Ácido dinitrosalicílico, cresol de alizarina.

31. Assinale a alternativa **correta** sobre os cuidados com a balança analítica.

- a.  Antes de utilizar deve-se sempre verificar seu nivelamento.
- b.  Antes de utilizar deve-se verificar a velocidade do vento e se intenso deve-se proteger a balança.
- c.  Sempre verificar sua calibragem de peso, lembrando-se de apenas tocar na balança enquanto ela ainda está estabilizando.
- d.  Sempre verificar a tensão da rede elétrica e manter a balança protegida de raios solares.
- e.  Realizar limpeza interna, evitando interferência na pesagem. Impressão digital e pequenas sujidades não afetam o resultado.

32. Analise as afirmativas abaixo sobre a técnica de reação em cadeia da polimerase (PCR).

1. A região a ser amplificada é determinada pelo primer.
2. A etapa final a fita de DNA é desnaturada para ligação do primer.
3. O objetivo é gerar muitas cópias de uma determinada parte do DNA.
4. Os ciclos de replicação não devem ser repetidos. Como as etapas da reação ocorrem na mesma temperatura, não é possível controlar a reação.
5. A detecção do produto de amplificação pode ser feita por eletroforese em gel de agarose.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a.  São corretas apenas as afirmativas 2 e 4.
- b.  São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- c.  São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 5.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.
- e.  São corretas apenas as afirmativas 3, 4 e 5.

33. A pesquisa agropecuária desenvolve tecnologias inovadoras que asseguram a produção, a produtividade e a competitividade das cadeias produtivas. Assim, a Epagri possui laboratórios para otimizar os trabalhos e facilitar as atividades desenvolvidas em seus programas.

Assinale a alternativa **correta** sobre essa temática.

- a.  O laboratório de nutrição e patologia de peixes realiza diagnósticos de patologias e doenças de peixes, além de produção de rações experimentais.
- b.  O laboratório de ensaio químico é equipado com sistemas de armazenagem de frutas em atmosfera com concentrações controladas de oxigênio, gás carbônico, vapor de água e etileno. O laboratório é equipado para análises de aspectos fisiológicos, químicos e físicos das frutas.
- c.  A principal função do laboratório de fitopatologia é a realização das análises químicas de nutrientes presentes nas folhas e na polpa de frutos.
- d.  O laboratório de fisiologia e tecnologia pós-colheita desenvolve pesquisa na área de micropropagação de espécies de clima temperado e atividades de apoio ao programa de melhoramento genético da macieira.
- e.  O laboratório de entomologia apoia o desenvolvimento de pesquisas básicas e aplicadas, permitindo diferentes tipos de ensaios, desde o manejo racional de doenças e pragas até análises moleculares para estudo de diversidade genética.

34. Bastão de vidro moldado na forma de um triângulo isósceles de aproximadamente 3 cm de lado, o qual é dobrado num ângulo de cerca de 130° em relação ao cabo. Utilizada para espalhar os micro-organismos no meio sólido em placa de Petri, quando da semeadura em superfície.

O texto acima refere-se à(ao):

- a.  Alça de platina
- b.  Alça de Drigalsky
- c.  Pinça de dissecação
- d.  Agulha de platina
- e.  Bisturi

35. Identifique abaixo as afirmativas verdadeiras (V) e as falsas (F).

- ( ) A molaridade é a razão da quantidade de matéria do soluto (mol) pelo volume de solução (em litros), expressa na unidade mol/L.
- ( ) A normalidade é uma forma de expressar a concentração de uma solução. Ela indica, por exemplo, o número de equivalentes-grama do soluto em um litro de solução.
- ( ) A normalidade é a razão da quantidade de matéria do soluto (mol) pelo volume de solução (em litros), expressa na unidade mol/L.
- ( ) A molaridade é uma forma de expressar a concentração de uma solução. Ela indica, por exemplo, o número de equivalentes-grama do soluto em um litro de solução.
- ( ) Molaridade é simplesmente a concentração normalizada pelo número de H.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a.  V•V•V•V•V
- b.  V•V•F•F•V
- c.  V•V•F•F•F
- d.  F•V•F•F•F
- e.  F•F•V•V•F

36. Assinale a alternativa **correta** sobre microscopia e os microscópios ópticos.

- a.  A parte óptica do microscópio óptico visa a suportar o sistema ótico e focar a imagem.
- b.  A ampliação é a menor distância pela qual dois pontos podem ser distinguidos.
- c.  A parte mecânica do microscópio óptico visa a ampliação das imagens. É composta por lentes de ampliação.
- d.  A resolução é uma medida de aumento proporcionado pelo conjunto de lentes. Quanto menor esse valor, menor é o poder de resolução do microscópio.
- e.  O microscópio óptico é um instrumento que faz uso da refração da luz oriunda de uma série de lentes, dotadas ou não de filtros, para ampliar a imagem de objetos invisíveis (ou de difícil visualização) a olho nu.

37. Caso se dilua 1 mL de determinado composto em 9 mL de água destilada, e da solução resultante retire-se 1 mL e dilua-se novamente em 9 mL de água destilada, o referido composto está diluído:

- a.  900 vezes.
- b.  100 vezes.
- c.  90 vezes.
- d.  81 vezes.
- e.  10 vezes.

38. Assinale a alternativa **correta** considerando os procedimentos de lavagem e esterilização de materiais em laboratório.

- a.  Todo o material contaminado deve ser lavado antes de ser esterilizado.
- b.  Esterilização é um procedimento que visa a inativação de todos os tipos de micro-organismos, por processos físicos ou químicos.
- c.  Antes da lavagem, todo o material contaminado deve ser esterilizado em autoclave a 90°C, por 10 minutos.
- d.  Lavar as provetas e balões com água e detergente. Não utilizar esponja e escovete. Após o enxague com água corrente, não se deve enxaguar com água destilada.
- e.  Para secar as vidrarias não se utiliza estufa, com exceção das pipetas graduadas.

39. Em processos de esterilização de materiais utilizando autoclave, após o período de esterilização deve-se:

- a.  Abrir imediatamente a tampa da autoclave, antes da redução de temperatura e pressão.
- b.  Manter a pressão de esterilização para abertura da tampa da autoclave.
- c.  Aliviar imediatamente a válvula de descarga antes da redução térmica, para posterior abertura da tampa da autoclave.
- d.  Aguardar a redução de temperatura e pressão. Somente após, aliviar a válvula de descarga para posterior abertura da tampa da autoclave.
- e.  Abrir a válvula de entrada de água fria na câmara de esterilização da autoclave, para redução térmica e posterior abertura da tampa.

40. Assinale a alternativa **correta** sobre o pHmetro.

- a.  É usado para medir a atividade de íons  $H^+$  em solução. O pH é medido em uma escala de 0-15.
- b.  Se as quantidades de íons presentes forem iguais, o material é neutro, ou seja, com pH 8,0.
- c.  Consiste em um voltímetro conectado a um eletrodo sensível ao pH e um eletrodo de referência.
- d.  Se a concentração de  $OH^-$  for maior que  $H^+$ , o material é ácido, ou seja, a medição de pH é inferior a 7.
- e.  Se a concentração de  $H^+$  for maior que  $OH^-$ , o material é básico, ou seja, a medição de pH é superior a 7.

41. Quando uma amostra de água é aquecida até seu ponto de ebulição, o vapor passa por um condensador e as gotas formadas são coletadas. Tem-se:

- a.  Água destilada.
- b.  Água purificada.
- c.  Água deionizada.
- d.  Água ozonizada.
- e.  Água ultra pura.

42. Assinale a alternativa **correta** sobre o deionizador de água.

- a.  Remove os sais minerais da água utilizando resinas de troca iônicas com a mesma carga.
- b.  É um equipamento de laboratório, responsável por tornar a água pura e quimicamente ativa.
- c.  É um equipamento de laboratório, responsável por eliminar especificamente cloro, amônia e nitratos da água.
- d.  É um equipamento de laboratório, responsável por eliminar especificamente cloro, amônia e metais pesados da água.
- e.  É um equipamento de laboratório, responsável por eliminar todo e qualquer vestígio de cátions, ânions, cloro, amônia, metais pesados, nitratos e outros componentes químicos que são nocivos à água.

43. Assinale a alternativa **correta** considerando as capelas de fluxo laminar.

- a.  Mantêm um fluxo constante e unidirecional de ar filtrado por HEPA sobre a área de trabalho.
- b.  Mantêm um fluxo constante e bidirecional de ar filtrado por HEPA sobre a área de trabalho.
- c.  Mantêm um fluxo inconstante e unidirecional de ar filtrado por HEPA sobre a área de trabalho.
- d.  Mantêm um fluxo constante horizontal e vertical de ar filtrado sobre a área de trabalho.
- e.  Não visam proteger o ambiente de trabalho contra poeira e outros contaminantes transportados pelo ar.

44. Assinale a alternativa que indica **corretamente** o(s) processo(s) que provoca(m) a desnaturação e coagulação das proteínas e fluidificação dos lipídeos e não pode(m) ser utilizado(s) em materiais termosensíveis, nem para materiais que oxidam com água.

- a.  Filtração e flambagem.
- b.  Radiação não ionizante.
- c.  Radiação ionizante e luz UV.
- d.  Estufa, flambagem e incineração.
- e.  Autoclavagem, fervura e pasteurização.

45. Assinale a alternativa **correta** sobre os métodos de esterilização.

- a.  São métodos de esterilização químicos a filtração e a radiação.
- b.  Os métodos químicos são indicados para artigos críticos e aqueles que resistem às altas temperaturas.
- c.  Glutaraldeído em concentração de 3% e 6% tem ação rápida, é biodegradável e atóxico, mas tem alta ação corrosiva.
- d.  Dentre os métodos químicos, alguns deles podem ser utilizados tanto para desinfetar como para esterilizar, dependendo apenas do tempo de exposição e concentração do agente.
- e.  Peróxido de hidrogênio é um gás vastamente utilizado na esterilização de materiais laboratoriais. Seu uso não danifica os materiais e pode ser utilizado em vários tipos de materiais.

46. Assinale a alternativa que indica **corretamente** o utensílio que pode ser usado para preparar soluções e aquecer líquidos, mas também serve para armazená-las. Como tem a boca mais estreita, possui mais fácil manuseio, por isso é muito utilizado em titulações.

- a.  Pipeta
- b.  Béquer
- c.  Proveta
- d.  Erlenmeyer
- e.  Bureta graduada

47. A água caracterizada por:

- condutividade de, no máximo,  $0,055 \mu\text{S}/\text{cm}$  a  $25^\circ\text{C}$  (resistividade  $> 18,0 \text{ MW}\cdot\text{cm}$ )
- $\text{COT} \leq 0,50 \text{ mg/L}$
- endotoxinas  $< 0,25 \text{ UE/mL}$  (quando alta qualidade biológica é requerida)
- contagem total de bactérias  $\leq 10 \text{ UFC}/100 \text{ mL}$

é considerada:

- a.  Filtrada.
- b.  Natural.
- c.  Destilada.
- d.  Deionizada.
- e.  Ultrapurificada.

48. São constituintes do ágar batata-dextrose:

- a.  Infusão de batata, Peptona, Dextrose e Água purificada.
- b.  Infusão de batata, Hidrolisado de pancreático de gelatina e Água purificada.
- c.  Infusão de batata, Cristal violeta, Ágar e Água destilada.
- d.  Infusão de batata, Dextrose, Ágar e Água purificada.
- e.  Infusão de batata, Dextrose, Cloreto de Sódio e Lactose monoidratada.

49. Assinale a alternativa que indica **corretamente** o teste que consiste em transferir uma alçada da cultura para uma lâmina e adicionar uma gota de peróxido de hidrogênio a 3%. Se formar bolhas de ar imediatamente, o resultado é positivo.

- a.  Teste do Indol
- b.  Teste do Citrato
- c.  Teste da DNase
- d.  Teste da oxidase
- e.  Teste da catalase

50. Analise as alternativas abaixo sobre os requisitos gerais de biossegurança para laboratórios.

1. Os reagentes/soluções devem estar rotulados apropriadamente para indicar procedência, identidade, concentração, riscos potenciais (corrosivo, inflamável, tóxico, entre outros) e dados de estabilidade.
2. O laboratório deve possuir programas e procedimentos de manutenção corretiva e preventiva, calibração e certificação, dos equipamentos de segurança e instalações.
3. O laboratório deve manter os registros das atividades, ocorrências e protocolos a fim de possibilitar a rastreabilidade e a proposição de ações preventivas e corretivas a eventuais acidentes e incidentes.
4. O laboratório deve possuir programa e procedimentos de comunicação e informação em Biossegurança que possibilite a todos os profissionais terem ciência dos riscos a que estão expostos.
5. O laboratório deve dispor de políticas para o gerenciamento dos resíduos. Nos recipientes de descarte, assim como nos rótulos de reagentes/soluções, não é necessária a simbologia de risco.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a.  São corretas apenas as afirmativas 2 e 4.
- b.  São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 5.
- c.  São corretas apenas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 2, 3, 4 e 5.
- e.  São corretas as afirmativas 1, 2, 3, 4 e 5.

## Redação

A **Folha de Resposta** será numerada com código alfanumérico, impedindo a identificação dos candidatos. Não poderá ser assinada e conter qualquer palavra, letra ou desenho que possa identificar o autor.

O texto definitivo deverá ser transcrito para a **Folha de Resposta** com caneta de tinta indelével, de cores azul ou preta, e será corrigida unicamente pelo texto transcrito, não sendo válidas quaisquer anotações eventualmente feitas no caderno de questões e/ou rascunho.

Não são permitidas consultas a qualquer publicação, texto ou apontamentos.

Somente serão avaliados os textos transcritos de forma legível no espaço das **30 linhas** delimitadas na **Folha de Resposta**. Texto escrito no verso ou nas margens da Folha de Resposta não será avaliado.

### Tema da Redação

Considerando os textos 1 e 2 a seguir, e outras informações sobre as atividades agropecuárias, escreva uma dissertação de 30 linhas sobre os objetivos e a importância da extensão rural e da assistência técnica para o desenvolvimento de novos conhecimentos ou tecnologias e apoio às famílias e produtores rurais.

### Texto 1

“Extensão Rural é um processo cooperativo, baseado em princípios educacionais, que tem por finalidade levar, diretamente, aos adultos e jovens do meio rural, ensinamentos sobre a agricultura, pecuária e economia doméstica, visando modificar hábitos e atitudes da família, nos aspectos técnico, econômico e social, possibilitando-lhe maior produção e melhorar a produtividade, elevando-lhe a renda e melhorando seu nível de vida.”

<https://www.scotconsultoria.com.br/noticias/artigos/21318/>

### Texto 2

“Produção de alimentos com tecnologia e sustentabilidade, famílias rurais e pesqueiras com mais qualidade de vida e maior renda, novas gerações permanecendo na propriedade rural e assumindo o empreendimento familiar por opção. Há anos essas transformações vêm acontecendo no campo e no litoral brasileiro em grande parte devido à atuação de um profissional que o meio urbano ainda conhece pouco: o extensionista rural.”

<https://www.epagri.sc.gov.br/index.php/2020/12/04/extensionista-rural-agente-de-transformacao-no-campo-e-nas-comunidades-pesqueiras/>

RASCUNHO REDAÇÃO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

(rascunho)

**Página em  
branco  
(rascunho)**

Utilize a grade ao lado para anotar as suas respostas.

**Não destaque esta folha.** Ao entregar sua prova, o fiscal irá destacar e entregar esta grade de respostas que você poderá levar para posterior conferência.



## GRADE DE RESPOSTAS

1		26	
2		27	
3		28	
4		29	
5		30	
6		31	
7		32	
8		33	
9		34	
10		35	
11		36	
12		37	
13		38	
14		39	
15		40	
16		41	
17		42	
18		43	
19		44	
20		45	
21		46	
22		47	
23		48	
24		49	
25		50	

T13 Técnico de Nível Médio - Técnico de Laboratório

Cód. vaga: (8-12)



### CONCURSO PÚBLICO





# FEPese

FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICOS

Campus Universitário • UFSC  
88040-900 • Florianópolis • SC  
Fone/Fax: (48) 3953-1000  
<http://www.fepese.org.br>