

- Nesta prova, faça o que se pede, usando, caso deseje, os espaços para rascunho indicados no presente caderno. Em seguida, transcreva os textos para o **CADERNO DE TEXTOS DEFINITIVOS DA PROVA DISCURSIVA**, nos locais apropriados, pois **não será avaliado fragmento de texto escrito em local indevido**.
- Qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de linhas disponibilizadas será desconsiderado. Também será desconsiderado o texto que não for escrito na **folha de texto definitivo** correspondente.
- No **Caderno de Textos Definitivos**, a presença de qualquer marca identificadora no espaço destinado à transcrição dos textos definitivos acarretará a anulação da sua prova discursiva.
- Em cada questão, ao domínio da modalidade escrita serão atribuídos até **7,50 pontos** e ao domínio do conteúdo serão atribuídos até **17,50 pontos**, dos quais até **0,85 ponto** será atribuído ao quesito apresentação (legibilidade, respeito às margens e indicação de parágrafos) e estrutura textual (organização das ideias em texto estruturado).

-- PROVA DISCURSIVA --

T01 – QUESTÃO 1

Embora algum guia forneça um esquema de trabalho para atribuir incerteza, ele não pode substituir pensamento crítico, honestidade intelectual e habilidade profissional. A avaliação de incerteza não é uma tarefa de rotina, nem trabalho puramente matemático; depende de conhecimento detalhado da natureza do mensurado e da medição. Assim, a qualidade e utilidade da incerteza apresentada para o resultado de uma medição dependem, em última instância, da compreensão, da análise crítica e da integridade daqueles que contribuem para atribuir valor a esta.

Texto adaptado do Guia para a expressão da incerteza na medição – International Organization for Standardization, Geneva.

Discorra sobre as principais estratégias e técnicas utilizadas para detectar e mitigar viés em dados, erro analítico, viés instrumental, bem como sobre a importância dos brancos, padrões e material de referência em análises. Além disso, explique como garantir a repetibilidade dos resultados em análises laboratoriais e científicas.

RASCUNHO

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	

T01 – QUESTÃO 2

A análise química do solo é o instrumento básico para a transferência de informações, sobre calagem e adubação, da pesquisa para o agricultor. Por esse conceito, pode-se concluir que a análise de solo, para avaliação de fertilidade, tem como objetivo conhecer o grau de fertilidade para uma adequada recomendação de corretivos e fertilizantes, com vista à produção, sendo atualmente de constante emprego. Em associação à análise química de solo, a análise química de tecido vegetal, contribui positivamente elevando a precisão da resposta fitotécnica da planta ou cultura. A análise química de tecido vegetal tem múltiplos objetivos: diagnosticar ou confirmar sintomas de deficiência de nutrientes, identificar o nutriente que está prejudicando a planta, verificar se determinado nutriente foi absorvido pela planta, indicar interações e antagonismos entre nutrientes, avaliar o estado nutricional de uma planta ou cultura, além de outros.

Adaptado de: DA SILVA, Fábio Cesar et al. **Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2009.

Considerando que o fragmento de texto acima tem caráter motivador, redija um texto dissertativo demonstrando os métodos solicitados a seguir, abordando também a sua importância agrícola:

- 1 pH em água em amostras de solo;
 - 2 extração de elementos químicos em tecido vegetal.
-

RASCUNHO

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	

T01 – QUESTÃO 3

Para análise de solos e tecidos vegetais, os laboratórios especializados devem apresentar uma série de equipamentos que possibilitem a correta quantificação da composição elementar e molecular. Para alguns elementos, como por exemplo o carbono (C), a sua determinação pode ser realizada de maneira indireta ou direta. A determinação indireta é realizada partir da determinação do conteúdo de matéria orgânica do solo (MOS) utilizando uma mufla, seguida da conversão do conteúdo de MOS em C orgânico. Por outro lado, a determinação de C pode ser realizada de maneira direta utilizando um analisador elementar, comumente conhecido como CHN.

Descreva as principais características desses equipamentos que possibilitam a determinação do conteúdo de C nos solos e explique por que, diferentemente da mufla, a determinação de C via analisador elementar é realizada de maneira direta.

RASCUNHO

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	

T01 – QUESTÃO 4

A pesquisa analisou o descarte de resíduos na faculdade de ciências farmacêuticas, sugerindo melhorias. Foram analisados o descarte de resíduos sob duas perspectivas complementares: gerenciamento e tratamento. Quanto ao gerenciamento foi feito o levantamento de resíduos descartados no período estudado e de como eles estavam sendo descartados. Então foi feito um inventário, para manter um controle de identificação, quantificação e rastreabilidade, para saber de onde vinha o resíduo.

Descarte de resíduos químicos poderia ser mais eficiente, aponta estudo. Texto Publicado no Jornal da USP em 05/06/2018.
Internet: <<https://jornal.usp.br/?p=170318>> (com adaptações).

Considerando o texto acima, bem como as atividades necessárias para exercer as funções de um tecnologista visando o desenvolvimento de metodologias de pesquisa e execução de experimentos na área de solos e plantas, discuta a importância do manejo adequado e da destinação responsável de resíduos químicos nesse contexto.

RASCUNHO

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	