



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
COMISSÃO DO CONCURSO PÚBLICO**

**CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS
EM EDUCAÇÃO 2012**

CATEGORIA: Técnico de Laboratório/ Área: Ecologia

ESPELHO DA PROVA

1ª. Etapa: Realização de cálculos experimentais para preparo de soluções e tratamento de amostras.

Questão 1:

Um técnico de laboratório tinha que obter 100 µl (microlitros) de uma solução 0,5 mM (milimolar), a partir de uma solução estoque de 10 mM. Para isso, ele utilizou a seguinte fórmula para saber quantos microlitros deveria retirar da solução estoque:
Quantos microlitros ele deve retirar da solução estoque?

$$\text{Solução} \quad V_i = \frac{M_f \times V_f}{M_i} = \frac{0,5 \times 100}{10} = 5$$

Resposta final: o técnico deve retirar 5µl da solução estoque.

Questão 2:

Uma amostra de um solo seco, pesando 1 g, foi submetida à queima numa mufla a 500 graus Celsius, durante 3 horas. Após esse tempo, toda matéria orgânica contida nesse solo foi queimada, restando 950 mg (miligramas) de partículas sólidas minerais.

Qual a porcentagem de matéria orgânica contida nessa amostra de solo?

Solução:

$$1000 - 950 = 50 \text{ mg}$$

$$\frac{50 \text{ mg} \times 100\%}{1000} = 5\%$$

Resposta final: a amostra de solo continha 5% de matéria orgânica.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
COMISSÃO DO CONCURSO PÚBLICO

2ª. Etapa: Prova Prática

Questão 1:

Pese 0,5g da amostra indicada na bancada considerando o material disponível na bancada e seguindo os procedimentos básicos para utilização do equipamento.

- ligar a balança
- escolha da vidraria
- tarar a balança e fechar
- dosar a amostra
- comportamento (desligar e manter a balança limpa) e postura do candidato em todo o processo
- Execução da Pesagem da amostra
- Será aceita uma variação na pesagem de 0,002 g para mais ou para menos.

Questão 2:

Considerando o material disponível na bancada, prepare uma solução de 1000 mL de Formol a 10%.

Solução: 100 mL do formol diluídos em 990 mL de água destilada. A solução deve ser estocada com identificação de nome da solução e data.

Questão 3:

Considerando as vidrarias na bancada e os materiais de limpeza disponíveis, responda as questões abaixo:

a) complete o quadro abaixo, indicando quais produtos você usaria para a limpeza inicial e qual processo de secagem você aplicaria.

Material	Produto	Secagem
lâmina e lamínula	Solução sulfocrômica e lavagem em água corrente	Bancada
becker e proveta graduada	Detergente e lavagem em água corrente	Estufa a 40° C
placa de petri	Detergente e lavagem em água corrente	Estufa de 40° C a 105° C

b) Você adotaria algum procedimento adicional antes de colocar a vidraria para a secagem? Descreva-o.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
COMISSÃO DO CONCURSO PÚBLICO

Resp.: deve ser indicada a lavagem do material com água deionizada e/ou destilada, após ter concluído o procedimento de lavagem inicial. Poderia ser indicado o uso de auto-clave.

c) Ao guardar o material que foi submetido à limpeza, o que pode ser feito para preservá-lo?

Resp.: deve ser indicada a proteção da vidraria com filme PVC antes de guardá-lo e lâmina e lamínula são preservadas em álcool 70%.

Questão 4 –

Coloque a placa de petri na lupa e descreva o que você observa.

Resp.: o saber constrói.