

Processo seletivo para as **Olimpíadas Internacionais** 26/01/2008 - OBQ 2007

Seletiva para a 40th International Chemistry Olympiad, Hungria

Filme exibido em 28.01.2008, 14 horas

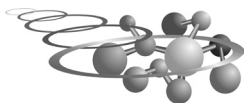
Caro estudante,

Este exame de cunho experimental tem por finalidade selecionar os 15 (quinze) estudantes que participarão do VII Curso de Aprofundamento e Excelência que será ministrado na UFPI (Teresina) no período de 16 a 28 de fevereiro próximo. Um novo exame será aplicado, após a realização do curso, para definir a equipe (4 estudantes) que representará o Brasil na 40th IChO que acontecerá em julho próximo, em Budapeste - Hungria.

Você dispõe de 1h e 30 minutos para ver o vídeo e responder as questões deste exame.

INSTRUÇÕES

1. Veja atentamente, no televisor ou na tela de projeção, as imagens do filme que contém os fundamentos deste exame.
2. Seu coordenador, inicialmente, exibirá a gravação completa do exame (10 min) e, a seguir, apresentará cada parte separadamente. Se necessário, repassará as imagens várias vezes até esclarecer suas dúvidas.
3. Leia as perguntas relativas a cada experimento e escreva a resposta nas folhas oficiais.
4. A prova está dividida em 5 (cinco) partes e 6 (seis) questões.
5. Os resultados serão encaminhados até 06/02 para seu coordenador (e também diretamente para você, caso tenha e-mail). Veja o resultado na internet em www.obq.ufc.br (**clique em novidades**).
6. Os estudantes convocados para a etapa seguinte (Curso na UFPI) devem ficar atentos à nossa página na internet. Provavelmente, na próxima semana, será divulgada a lista de exercícios preparatórios para a Olimpíada Internacional de Química. É importantíssimo que o estudante resolva todos esses exercícios com antecedência e discuta-os durante o curso que será ministrado na Universidade Federal do Piauí.



Questionário

Parte 1 - Equipamentos **100**
pontos

Questão 1. Quais os nomes e principais funções dos 5 (cinco) equipamentos mostrados?

Parte 2 - Vidrarias **300 pontos**

Questão 2. Quais os nomes e principais funções das 20 (vinte) vidrarias apresentadas?

Questão 3. A partir do conjunto apresentado monte um esquema que envolva a vidraria mais adequada para a separação de uma mistura de acetona (P.E. = 56 °C), hexano (P.E. = 69 °C) e etanol (P.E. = 78 °C).

Parte 3 - Proposta de produção de um composto orgânico **200**
pontos

Questão 4. Fazendo uso experimental dessas vidrarias, proponha uma reação de halogenação do tolueno com X_2 , na presença de ácido de Lewis.

Parte 4 - Preparação de solução **200**
pontos

Questão 5. Discuta os procedimentos experimentais e de segurança inadequadamente executados na preparação da solução.

Parte 5 - Estequiometria **200**
pontos

Questão 6. Escreva a equação da reação química observada e indique os reagentes que estão em excesso em cada tubo de ensaio.