

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

### **Seletiva para a 40<sup>th</sup> International Chemistry Olympiad, Hungria**

*Filme exibido em 28.01.2008, 14 horas*

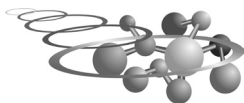
Caro estudante,

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 40<sup>th</sup> 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](http://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.