

Programa Nacional Olimpíadas de Química	
<b>Seletiva - Fase IV</b>	

## Processo seletivo para as **Olimpíadas Internacionais** 01/02/2011 - OBQ 2010

### **Seletiva para a 43<sup>rd</sup> International Chemistry Olympiad, Turquia**

*Filme exibido em 01.02.2011, 14 horas*

Caro estudante,

Este exame de cunho experimental tem por finalidade selecionar os 15 (quinze) estudantes que participarão do X Curso de Aprofundamento e Excelência que será ministrado na UNICAMP (Campinas) no período de 21 de março a 1º de abril próximo. Um novo exame será aplicado, após a realização do curso, para definir a equipe (4 estudantes) que representará o Brasil na 43<sup>rd</sup> IChO que acontecerá em julho próximo, em Ankara - Turquia.

Você dispõe de 2h e 30 minutos para ver o vídeo e responder as questões deste exame.

#### I N S T R U Ç Õ E S

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 (18 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 7 (sete) atividades.
5. Os resultados serão encaminhados até 10/02 para seu coordenador (e também diretamente para você, caso tenha e-mail). Veja o resultado na internet em [www.obquimica.org](http://www.obquimica.org).
6. Os estudantes convocados para a etapa seguinte (Curso na UNICAMP) 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 Estadual de Campinas.



### Questionário

**Atividade 1**

**20 pontos**

A - Dê o nome e indicações de uso para cada uma das vidrarias apresentadas.

**Atividade 2**

**10 pontos**

A – Indique o nome desse equipamento e a sua função

**Atividade 3**

**20 pontos**

A – Diferencie a utilização de cada um dos sistemas indicados.

B – Dê o nome de cada vidraria, material e equipamento dos sistemas A e B.

**Atividade 4**

**20 pontos**

A – Explique a diferença dos pontos de ebulição dos isômeros e indique as estruturas de A e B.

B – Qual a função da coluna de Vigreux?

**Atividade 5**

**10 pontos**

A – Explique a diferença observada nas colorações dos dois béqueres..

**Atividade 6**

**10 pontos**

A – Indique o gás que é formado em cada tubo de ensaio

**Atividade 7**

**10 pontos**

A – Indique a representação estrutural da amida aromática produzida (sólido formado).