

**CONCURSUL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR DECLARATE
VACANTE/REZERVATE ÎN UNITĂȚILE DE ÎNVĂȚĂMÂNT PREUNIVERSITAR
30 iulie 2013**

**Probă scrisă
Chimie industrială (profesori)**

VARIANTA 2

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 4 ore.

SUBIECTUL I

(45 de puncte)

Următoarea secvență face parte din programa pentru Operații mecanice și hidrodinamice, clasa a XI-a rută directă/clasa a XII-a rută progresivă, Anexa nr.2 la OMEdC nr. 3172/30.01.2006:

| Unitatea de competență | Competențe individuale | Conținuturi tematice |
|---|--|--|
| <i>Operații mecanice și hidrodinamice</i> | <i>Identifică utilaje specifice operațiilor mecanice din industria chimică</i> <i>Describe modul de funcționare, exploatare și întreținere a utilajelor specifice operațiilor mecanice și operațiilor hidrodinamice</i> | <i>Utilaje specifice operațiilor mecanice:</i> - <i>utilaje pentru transportul solidelor: transportor cu bandă</i> • <i>Pornirea:</i> - <i>în regim de lucru normal</i> • <i>Oprirea:</i> - <i>normală, accidentală</i> • <i>Incidente funcționale:</i> - <i>zgomote și vibrații anormale, neetanșeități</i> • <i>Lucrări de întreținere curentă:</i> - <i>etanșare, ungere, curățare</i> |

1. Pornind de la citatul: "Învățarea centrată pe elev descrie modalități de a gândi despre învățare și predare ce pun accentul pe responsabilitatea elevului" Cannon, R. (2000), în scopul dezvoltării competențelor individuale din secvența de mai sus: **30 de puncte**
 - a. realizați o comparație între învățarea tradițională și învățarea centrată pe elev;
 - b. proiectați două activități de învățare, pentru formarea competențelor din secvența de mai sus, utilizând două metode de învățare centrate pe elev, având în vedere:
 - descrierea organizării activității;
 - argumentarea alegerii metodei pentru fiecare activitate;
 - exemplificarea modului de formare a competențelor prin utilizarea acestor metode.
 - c. menționați mijloacele de învățământ utilizate pentru fiecare metodă aleasă anterior și argumentați alegerea lor.
2. Realizați o fișă de lucru pentru una dintre competențele individuale, din secvența prezentată, prin care să urmăriți:
 - a. detalierea unui conținut tematic aferent competenței;
 - b. cinci exerciții de fixare, utilizare, înțelegere a conținutului.**15 puncte**

SUBIECTUL al II-lea**(45 de puncte)**

Următoarea secvență face parte din programa școlară *Analiză instrumentală*, clasa a XII-a, Anexa nr. 2 la OMEdC nr. 3172/30.01.2006:

| Unitatea de competență | Competențe individuale | Conținuturi tematice |
|-------------------------------|---|--|
| <i>Analiză instrumentală</i> | <i>Describe metode de analiză instrumentală folosite în industria chimică</i> | <ul style="list-style-type: none">• Clasificarea metodelor de analiză instrumentală:<ul style="list-style-type: none">- analize electrochimice (electrogravimetrie, conductometrie, potențiometrie, pH-metrie, polarografie)- analize optice (colorimetrie, spectrofotometrie, refractometrie, nefelometrie, turbidimetrie)- analize cromatografice (cromatografie pe coloană, pe hârtie, pe strat subțire, de gaze) |

1. Elaborați un test de evaluare cu următoarele tipuri de itemi:

- 3 itemi obiectivi
- 1 item semiobiectiv
- 1 item subiectiv,

prin care să evaluați rezultatul învățării din secvența dată.

30 de puncte

Notă: Se punctează corectitudinea proiectării itemilor, elaborarea detaliată a răspunsurilor așteptate din cadrul baremului de evaluare și de notare, precum și corectitudinea științifică a informațiilor de specialitate.

2. Alături de metodele și instrumentele tradiționale de evaluare există o serie de metode numite complementare sau alternative. Prezentați demersul de evaluare a deprinderilor date, utilizând metoda complementară „observarea curentă și sistematică a comportamentului și a activității elevilor”, având în vedere următoarele aspecte:

- a. menționarea a două avantaje ale metodei;
- b. tipurile de abilități care pot fi observate;
- c. detalierea modalității de proiectare a demersului evaluativ și prezentarea criteriilor de evaluare corespunzătoare.

15 puncte