

PROGRAMĂ PENTRU EXAMENUL NAȚIONAL DE BACALAUREAT – 2009

Profilul: RESURSE NATURALE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

Calificarea profesională: TEHNICIAN ECOLOG ȘI PROTECȚIA CALITĂȚII MEDIULUI

Varianta 1

1. Statutul programei

În conformitate cu prevederile legii învățământului nr.84/1995, republicată, cu modificările și completările ulterioare, în cadrul examenului național de bacalaureat **proba E – probă scrisă pentru filiera tehnologică** reprezintă o probă, la alegere, din aria curriculară „Tehnologii”, în funcție de specializarea aleasă de elev.

Programa are, în cadrul examenului de bacalaureat – 2008, statutul de **programă opțională** pentru calificarea profesională: **Tehnician ecolog și protecția calității mediului** – ruta directă de profesionalizare, absolventul având posibilitatea de a opta pentru una din cele două variante de programe (varianta 1 sau varianta 2).

Programa este elaborată în conformitate cu curriculumul școlar, având la bază Standardul de pregătire profesională (SPP), pentru calificarea de nivel 3 menționată și vizează evaluarea performanțelor elevilor, axată pe demonstrarea competențelor cheie și a competențelor tehnice generale și specializate din cadrul următoarelor unități de competență:

- a) Unități de competențe cheie:
 - 1. Gândirea critică și rezolvarea de probleme
 - 2. Comunicare
 - 3. Procesarea datelor numerice
- b) Unități de competențe tehnice generale:
 - 1. Operații de bază în laborator
- c) Unități de competență tehnice specializate:
 - 1. Supravegherea și controlul calității apelor naturale

Conținuturile tematice sunt selectate pe baza condițiilor de aplicabilitate și a criteriilor de performanță din SPP, astfel încât evaluarea finală a competențelor să se realizeze în concordanță cu precizările incluse în SPP.

2. Tabelul de corelare a competențelor de evaluat și a conținuturilor aferente acestora

Unități de competențe	Competențe de evaluat	Conținuturi tematice (în vederea explicitării/detalierii competențelor)
Operații de bază în laborator	Prepară soluții de diferite concentrații	<p>Exprimarea concentrațiilor soluțiilor – procentuală, molară, normală (rezolvarea de probleme de calcul aplicând formulele matematice pentru diferite moduri de exprimare a concentrației soluțiilor). Se vor avea în vedere probleme referitoare la:</p> <ul style="list-style-type: none"> • calcule necesare preparării soluțiilor de concentrație procentuală, molară și normală, • transformarea concentrațiilor dintr-o formă de exprimare în alta • amestecuri de soluții ale aceleiași substanțe <p>Pentru concentrația procentuală se vor face referiri la soluții de NaCl, NaOH, MnSO₄, MnCl₂, HCl.</p> <p>Pentru concentrația molară și normală se vor face referiri la soluții de NaOH, HCl, KMnO₄, H₂C₂O₄, Na₂S₂O₃, K₂Cr₂O₇.</p>
Supravegherea și controlul calității apelor naturale	Recoltează probele de apă în vederea analizei fizico-chimice și microbiologice	Întocmirea buletinului de prelevare a probelor din apele naturale (nume apă, zona de prelevare, punct de prelevare, data și ora, modul de recoltare, aspectul probei în momentul recoltării, condiții meteorologice, modul de conservare, numele persoanei care a făcut recoltarea)
	Determină indicatorii fizici ai apelor naturale.	Caracterizarea indicatorilor fizici ai apelor naturale (pH, conductivitate, turbiditate, suspensii totale – definiții, mod de determinare)

Bibliografie

- | | | | |
|---|-------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1 | Sergiu Mănescu | Chimia sanitară a mediului | Editura medicală
București 1994 |
| 2 | Tudor D. Ionescu | Analiza apelor (naturale ,potabile, industriale,reziduale), | Ed. Tehnica ,1968 |
| 3 | Florica Manea | Principii , metode si aplicații in analiza apei | Ed. Politehnica
Timișoara, 2004 |
| 4 | Vasilica Croitoru | Chimie analitica clasa IX – X | EDP Buc. 1981,1994 |

