

## EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT

18 iulie 2013

### Probă scrisă Ingineria și protecția mediului în industrie (profesori)

VARIANTA 3

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

#### SUBIECTUL I

(30 de puncte)

1. Dezinfecția este operația prin care se urmărește distrugerea germenilor patogeni, a virusilor, a paraziților, pentru a împiedica orice contaminare la deversarea apelor uzate sau epurate în mediul înconjurător.

- Clasificați metodele de dezinfecție a apei;
- Prezentați avantajele și dezavantajele utilizării clorului în procesul de dezinfecție a apei cu clor;
- Descrieți pe scurt cele trei variante folosite la clorinarea apei;
- Scrieți ecuațiile reacțiilor chimice care au loc la clorinarea apei, enumerând în funcție de pH-ul apei de tratat, derivații clorurați obținuți;
- În afara procesului de inactivare a microorganismelor, clorul reacționează cu compușii organici sau anorganici din apă (au loc procese de oxidare-clorinare), prezentați aceste procese de oxidare – clorinare.

#### SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

1. **Experimentul aplicativ** este o metodă de învățare prin explorarea directă a realității.
- Prezentați această metodă, având în vedere:
    - două cerințe metodice privind desfășurarea experimentului;
    - etapele de parcurs pentru desfășurarea experimentului.
  - Elaborați un exemplu de aplicare a acestei metode pentru o activitate de învățare din secvența de programă de mai jos.
    - Menționați elementele proiectării didactice: modulul, clasa, activitatea de învățare, resursele didactice utilizate.
    - Prezentați scenariul didactic pentru activitatea de învățare menționată. **15 puncte**

Cunoștințe	Deprinderi	Criterii de evaluare
<b>Rezultatul învățării 4: Identifică actele normative sectoriale în domeniul protecției mediului</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>Legislația în domeniul deșeurilor:<ul style="list-style-type: none"><li>- definirea termenilor specifici</li><li>- principiile care stau la baza activităților de gestionare a deșeurilor</li><li>- directive ale Uniunii Europene și legislația României în domeniul</li></ul></li></ul>	Prezentarea legislației în domeniul deșeurilor	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Definirea termenilor: deșeu, deșeu reciclabil, deșeu periculos</li><li>➤ Enumerarea a trei principii care stau la baza activităților de gestionare a deșeurilor</li><li>➤ Identificarea a două acte normative din legislația UE și a României în domeniul deșeurilor</li><li>➤ Indicarea a trei cazuri de încălcare a legislației în domeniul deșeurilor în localitatea de domiciliu sau în împrejurimi, cu specificarea sancțiunilor care se aplică conform Legii nr. 265 din 29 iunie 2006 pentru aprobarea OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului*</li></ul>

<i>deșeurilor</i>	➤ <i>Studiu de caz (articol/știre/reportaj/dezbatere prezentate în mass-media)</i>
-------------------	--

*(Programa pentru modulul Legislatia de mediu, anexa 2 la OMECI nr. 4857 /2009)*

2. Proiectați o fișă de evaluare prin observare curentă și sistematică a comportamentului și a activității elevilor privitoare la următoarele comportamente:

- atitudinea față de sarcina de lucru;
- capacitatea de a colabora cu ceilalți colegi, de a asculta și de a lua decizii;
- capacitatea de a „citi” și interpreta un proces tehnologic dintr-o schema dată;

**15 puncte**

**SUBIECTUL al III-lea** **(30 de puncte)**

Finalitățile educației: clasificare, ideal, scop, obiective, proceduri de operaționalizare. |