



Departamentul Ingineria și Managementul Mediului

Asociația ACVO

Concursul "Ce știi despre apă?"

Ediția a II-a, 14 martie 2020

Model de subiecte pentru clasa a XII-a

Subiectul 1 este compus din 10 întrebări cu răspuns unic și fiecare dintre acestea va fi notată cu câte **4 puncte**.

Subiectul 2 este compus din 3 întrebări cu răspuns multiplu (1, 2 sau toate 3 variantele de răspuns pot fi corecte). Fiecare dintre acestea va fi notată cu câte **10 puncte**, iar punctajele vor fi distribuite proporțional. De exemplu, dacă o întrebare are 2 răspunsuri corecte (din cele 3 variante de răspuns) atunci va fi punctată cu câte 5 puncte pentru fiecare răspuns marcat corect. Dacă la o întrebare sunt corecte toate cele 3 variante de răspuns, atunci se va nota cu 3 puncte fiecare răspuns marcat corect și se va acorda un punct din oficiu.

Subiectul 3 este compus din 2 probleme, fiecare dintre acestea fiind notată cu câte **15 puncte**.

Răspunsurile corecte sunt marcate cu caractere bold italice.

Exemplu de Subiect tip 1

1. În 1408, sursele de apă potabilă în Iași erau (4p):

- a) Izvoare amenajate b) ***Izvoare neamenajate*** c) râuri și lacuri

Exemplu de Subiect tip 2

2. În epurarea apelor uzate care au valoarea pH-ului cuprins în domeniul 10,5-12,5, o etapă importantă o reprezintă neutralizarea acestora. Reacția de neutralizare a apelor uzate bazice decurge (10p):

- a) Cu formare de apă și dioxid de carbon b) ***Cu degajare de caldură*** c) Cu absorbție de caldură

Exemplu de Subiect 3

3. Dintr-o cantitate de 0,5142 g NaCl s-au obținut 200 ml soluție. Pentru a precipita 25 ml din această soluție se folosește AgNO₃ 0,05N. Volumul soluției de AgNO₃ necesar este (15p):

- a) ***21,97 ml*** b) 2,49 ml c) 43,94 ml

Se dă: $M_{\text{NaCl}} = 58,5 \text{ g/mol}$ și $M_{\text{AgNO}_3} = 170 \text{ g/mol}$.