**ITEMI TIP PERECHE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Domeniul de pregătire profesională** | Chimie industrială |
| **Calificarea profesională** | Tehnician chimist de laborator |
| **Modul** | Controlul fabricației în industria chimică |
| **Clasa** | a XII-a |

1. În tabelul de mai jos, în coloana **A** sunt enumerați indicatori de analiză ai apei,

iar în coloana **B** sunt enumerate unitățile de măsură aferente acestor indicatori.

Scrieți, pe foaia cu răspunsuri, asocierile corecte dintre cifrele din coloana **A** şi literele corespunzătoare din coloana **B**.

|  |  |
| --- | --- |
| **A. Indicatori de analiză ai apei** | **B. Unităţi de măsură** |
| 1. substanţe oxidabile | a. mg CBO5/ dm3 |
| 2. duritate totală | b. adimensional |
| 3. cerinţa biochimică de oxigen | c.mg/L |
| 4. pH | d. mg KMnO4/ dm3 |
| 5. reziduu fix | e. grade de duritate |
|  | f. ml NaOH/ dm3 |

Nivelul de dificultate: mediu

Răspuns: 1– d; 2– e; 3 – a**;** 4– b; 5 – c.

1. În tabelul de mai jos, în coloana **A** sunt enumerate tipuri de analize ale apei, iar

în coloana **B** sunt enumerați reactivi chimici utilizați la efectuarea acestor analize ale apei.

Scrieți, pe foaia cu răspunsuri, asocierile corecte dintre cifrele din coloana **A** şi literele corespunzătoare din coloana **B**.

|  |  |
| --- | --- |
| **A. Tipuri de analize ale apei** | **B. Reactivi chimici utilizați** |
| 1. determinarea cerinței biochimice de oxigen din apă | * 1. azotat de argint |
| 1. determinarea substanțelor oxidabile din apă | * 1. complexon III |
| 1. determinarea durității totale | * 1. hidroxid de sodiu |
| 1. determinarea oxigenului dizolvat | * 1. permanganat de potasiu |
|  | * 1. tiosulfat de sodiu |

Nivelul de dificultate: mediu

Răspuns: 1– e; 2– d; 3 – b**;** 4– c.

1. În tabelul de mai jos, în coloana **A** sunt enumerați indicatori fizici ai apelor

naturale, iar în coloana **B** sunt enumerate materiale/instrumente necesare pentru determinarea lor.

Scrieți, pe foaia cu răspunsuri, asocierile corecte dintre cifrele din coloana **A** şi literele corespunzătoare din coloana **B**.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Indicatorii fizici ai apelor naturale** | 1. **Materiale necesare pentru determinarea lor** |
| 1. pH | * 1. conductometru |
| 1. conductivitate | * 1. centrifugă |
| 1. turbiditate | * 1. spectrofotometru |
| 1. suspensii totale | * 1. potenţiometru |
| 1. densitatea | * 1. turbidimetru |
|  | * 1. densimetru |

Nivelul de dificultate: scăzut

Răspuns: 1– d; 2– a; 3 – e**;** 4– b; 5 – f.

1. În tabelul de mai jos, în coloana **A** sunt enumerați indicatori de calitate ai apei

naturale, iar în coloana **B** sunt enumerate soluții reactiv utilizate pentru determinarea lor.

Scrieți, pe foaia cu răspunsuri, asocierile corecte dintre cifrele din coloana **A** şi literele corespunzătoare din coloana **B**.

|  |  |
| --- | --- |
| **A. Indicatori de calitate ai apei** | **B. Soluţii reactiv** |
| 1. aciditate | * 1. KMnO4 0,01 N |
| 1. cloruri | * 1. HCl 0,1 N |
| 1. calciu | * 1. AgNO3 0,1 N |
| 1. alcalinitate | * 1. NaOH 0,1 N |
|  | * 1. Complexon III 0,01 M |

Nivelul de dificultate: scăzut

Răspuns: 1– d; 2– c; 3 – b**;** 4– c.