|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Materiały biologicznie czynne i ich analiza / zajęcia lab. – sprawozdanie zdalnego zaliczenia | | |
| *Imię i nazwisko wykonawcy (1)* | *Specjalność (1)* | **Termin zajęć stacjonarnych** |
| *Imię i nazwisko wykonawcy (2)* | *Specjalność (2)* | *Dzień tygodnia* |
| *Imię i nazwisko wykonawcy (3)* | *Specjalność (3)* | *Godzina* |

**Temat 1.** Absorpcyjna spektrometria atomowa (ćwiczenia 2 i 5).

Oblicz i wypełnij korzystając z poniższych danych. Brakujące dane ustalisz na podstawie opisów przygotowania próbek, zawartych w materiałach (skryptach). Pozostałe dane znajdziesz w przygotowanych prezentacjach ćwiczeń.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ćwiczenie | Metale ciężkie w gruntach (ćw. 5) | | | | | Szpinak (ćw. 2) |
| Pierwiastek | **Cu** | **Cd** | **Ni** | **Pb** | **Zn** | **Fe** |
| **Frakcja** | **[mg/kg]** | **[mg/kg]** | **[mg/kg]** | **[mg/kg]** | **[mg/kg]** | **[mg/kg]** |
| Całkowita (woda królewska) | *wypełnij* | *wypełnij* | *wypełnij* | *wypełnij* | *wypełnij* | *wypełnij* |
| Biodostępna (kwas octowy) | *wypełnij* | *wypełnij* | *wypełnij* | *wypełnij* | *wypełnij* | --- |
| [%] zawartości frakcji biodostępnej w całkowitej | *wypełnij* | *wypełnij* | *wypełnij* | *wypełnij* | *wypełnij* | --- |
| [g] szpinaku = 1 tabletka | --- | --- | --- | --- | --- | *wypełnij* |

**Temat 2.** Kolorymetryczne metody spektrofotometryczne (ćwiczenia 1, 2 i 8).

Oblicz i wypełnij korzystając z poniższych danych. Brakujące dane ustalisz na podstawie opisów przygotowania próbek, zawartych w materiałach (skryptach). Pozostałe dane znajdziesz w przygotowanych prezentacjach ćwiczeń.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ćw. 1** | **Długość fali [nm]** | | **Zanęta** | **Proszek** | **Ćw. 2** | **Długość fali [nm]** | | **V = 5 ml [R]** |
| Abs | 700 | | 0,321 | 0,243 | Abs | 480 | | 0,319 |
| Równanie krzywej wzorcowej | | | y = 1,0786x + 0,1358 | | Równanie krzywej wzorcowej | | | y = 2,868x + 0,0262 |
| Zawartość PO4 w próbce [mg] | | | *wypełnij* | *wypełnij* | Zawartość Fe z krzywej [mg] | | | *wypełnij* |
| Zawartość PO4 **[**mg**/**kg] | | | *wypełnij* | *wypełnij* | Zawartość Fe [mg/tabletka] | | | *wypełnij* |
| Zawartość P **[**mg**/**kg] | | | *wypełnij* | *wypełnij* |
| **Ćw. 8** | **Chlorofil** | **Długość fali [nm]** | | **Środowisko obojętne** (m = 0,2 g) | | | **Środowisko kwaśne** (m = 0,2 g) | |
| Abs | A | 663 | | 0,678 | | | 0,378 | |
| B | 645 | | 0,321 | | | 0,222 | |
| C chlorofilu A+B [µg/mL] | | | | *wypełnij* | | | *wypełnij* | |
| Zawartość chlorofilu A+B w liściach [µg/g] | | | | *wypełnij* | | | *wypełnij* | |

[R] – roztwór, 1 tabletka suplementu diety na 250 ml 0.1M HCl;

**Temat 3.** Jodometria i kompleksonometria (ćwiczenia 3, 4, 6 i 7).

Oblicz i wypełnij korzystając z poniższych danych. Brakujące dane ustalisz na podstawie opisów przygotowania próbek, zawartych w materiałach (skryptach). Pozostałe dane znajdziesz w przygotowanych prezentacjach ćwiczeń.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Miareczkowanie** | **Jodometryczne** | | | **Kompleksonometryczne** | |
| **Nr ćwiczenia** | **3** | **4** | **7** | **6** | |
| Metoda | pośrednia | pośrednia | bezpośrednia | Ca+Mg | Ca |
| Stężenie titranta [mol/L] | 0,1 | 0,002 | 0,005 | 0,01 | |
| Objętość titranta [ml] | 4,6 | 3,0 | 3,4 | 9,0 | 0,5 |
| Objętość próbki [ml] | wg opisu | wg opisu | wg opisu | 20 | 20 |
| Wynik | *wypełnij* | *wypełnij* | *wypełnij* | *wypełnij* | |
| [jednostka] | [g/L] | [mg/kg] | [mg/100g] | [mg/tabletka] | |