**Dziennik laboratoryjny. Wyższe kwasy karboksylowe**

1. **To doświadczenie musisz znać**

*Wpisz kod* **C8NWTZ** *na* **docwiczenia.pl** *i obejrzyj film.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Doświadczenie 33. Badanie właściwości wyższych kwasów karboksylowych** | | |
| Wykonaj doświadczenie chemiczne zgodnie z instrukcją.   1. **Uzupełnij tabelę. Przyporządkuj podanym kwasom karboksylowym odpowiednie schematy, obserwacje i wnioski, wpisując w kolumny odpowiednie litery (A–I).** | | |
| **A.** | | **D.** | **G.** |
| **B.** Oleista ciecz.  **C.** Substancja stała. | | **E.** Nie rozpuszcza się w wodzie.  **F.** Spala się żółtym płomieniem. | **H.** Ma odczyn obojętny.  **I.** Nie ulega dysocjacji jonowej. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kwas stearynowy** | **Kwas oleinowy** | **Kwas palmitynowy** |
|  |  |  |

1. **Uzupełnij równania spalania całkowitego kwasów: stearynowego, oleinowego i palmitynowego.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ + 26 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ → 18 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ + 18 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

kwas stearynowy

2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_+ 51 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ → 36 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ + 34 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

kwas oleinowy

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ + 23 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ → 16 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ + 16 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

kwas palmitynowy

1. **To doświadczenie musisz znać**

*Wpisz kod* **C8G7RH** *na* **docwiczenia.pl** *i obejrzyj film*.

|  |  |
| --- | --- |
| **Doświadczenie 34. Reakcje wyższych kwasów karboksylowych z wodą bromową lub manganianem(VII) potasu** | Br2  KMnO4 |
| 1. **Uzupełnij schemat doświadczenia chemicznego.**   **Schemat:** |
|  | |

1. **Skreśl błędne wyrażenia, tak aby powstał poprawny zapis obserwacji z przeprowadzonego doświadczenia chemicznego.**

**Obserwacje:** Wodę bromową odbarwia **kwas palmitynowy** / **kwas stearynowy** / **kwas oleinowy**. Podczas tego procesu kwas zmienia stan skupienia **ze stałego na ciekły** / **z ciekłego na stały**.

1. **Uzupełnij wniosek i równanie zachodzącej reakcji chemicznej.**

**Wniosek:** W cząsteczce kwasu \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ występuje wiązanie wielokrotne.

**Równanie reakcji chemicznej:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ + \_\_\_\_ Br2 → \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **To doświadczenie musisz znać**

*Wpisz kod* **C8BSU5** *na* **docwiczenia.pl** *i obejrzyj animację*.

|  |  |
| --- | --- |
| **Doświadczenie 35. Reakcje wyższych kwasów karboksylowych z magnezem i tlenkiem miedzi(II)** | |
| **Zweryfikuj hipotezę:**  *Wyższe kwasy karboksylowe nie reagują z metalami i tlenkami metali.*  **Narysuj schemat, zapisz obserwacje i sformułuj wniosek.**  **Obserwacje:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Wniosek:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **Schemat:** |
| Zaproponowana hipoteza **została** / **nie została** potwierdzona, ponieważ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. | |

1. **To doświadczenie musisz znać**

*Wpisz kod* **C88M2B** *na* **docwiczenia.pl** *i obejrzyj film*.

|  |  |
| --- | --- |
| **Doświadczenie 36. Reakcja kwasu stearynowego z zasadą sodową** | NaOH |
| 1. **Na podstawie równania reakcji chemicznej uzupełnij schemat doświadczenia chemicznego, wpisując nazwy substratów i produktów.**   **Równanie reakcji chemicznej:**  NaOH + C17H35COOH C17H35COONa + H2O  **Schemat:** |
| 1. **Określ barwę, jaką fenoloftaleina przyjmie w zasadzie sodowej oraz po dodaniu do tej zasady kwasu stearynowego – zamaluj prostokąty odpowiednimi kolorami lub wpisz:** *bezbarwny***.**  |  |  | | --- | --- | | Barwa fenoloftaleiny w roztworze zasady sodowej |  | | Barwa fenoloftaleiny po dodaniu kwasu stearynowego do roztworu zasady sodowej |  | | |

1. **Doświadczenie do samodzielnego wykonania**

|  |  |
| --- | --- |
| **Otrzymywanie mydła**  Wykonaj doświadczenie chemiczne zgodnie z instrukcją.  **Zapisz nazwy sprzętu i użytych substancji, a następnie narysuj schemat, zapisz obserwacje i sformułuj wniosek.** | C2H5OH |
| **Sprzęt i substancje wykorzystane w doświadczeniu chemicznym:**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Instrukcja:** Szare mydło (do nabycia w drogerii) zetrzyj na tarce, odważ 40 g i wsyp do małego garnuszka. Dodaj 50 ml gliceryny (do nabycia w aptece), 30 ml spirytusu rektyfikowanego (do nabycia w sklepie spożywczym) i 30 ml chłodnej przegotowanej wody. Naczynie wstaw do większego garnka z ciepłą wodą, czyli do łaźni wodnej. Ostrożnie podgrzewaj wodę w dużym garnku, aby składniki w małym garnku się rozpuściły (powoli mieszaj). Po uzyskaniu klarownej masy przelej ją do przygotowanej foremki na mydło i pozostaw do ostygnięcia. | **Schemat:**    **Uważaj, aby się nie poparzyć!** |

**Obserwacje:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Wniosek:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_