Temat: Roztwory i mieszaniny.

1. **Podział roztworów ze względu na wielkość cząstek fazy rozproszonej:**

Faza rozproszona- to substancja rozpuszczona, faza rozpraszająca- to rozpuszczalnik.

1nm= 10-9 m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Roztwór właściwy** | **Koloid** | **Zawiesina** |
| **Rozmiar cząstek substancji rozpuszczonej** | **m** | < 10-9 | 10-9– 10-7 | >10-7 |
| **nm** | <1 | 1. 100 | >100 |
| Przykłady | | Wodny roztwór soli, etanol z wodą | Roztwór białka, majonez, kosmetyki, balsamy, **emulsje, np. olej z wodą** | Kreda z wodą, piasek z wodą |

https://portal.scholaris.pl/zasob/59710?bid=0&iid=&query=roztwory+w%C5%82a%C5%9Bciwe%2C+koloidy+i+zawiesiny&api

1. **Roztwory- jako przykład mieszanin jednorodnych lub niejednorodnych**.



1. **Emulsja- jako układ koloidalny.**

**Emulsja**- to mieszanina dwóch nierozpuszczających się w sobie cieczy, z których jedna jest rozproszona w drugiej w      postaci bardzo małych kropelek np. olej i woda.

Skorzystaj z podręcznika- str. 204 i linku, aby dowiedzieć się czym charakteryzują się koloidy oraz emulsje.

<https://epodreczniki.pl/a/emulsja-jako-uklad-koloidalny/D1BiJj5bN>

1. **Ważne pojęcia**: sedymentacja, dekantacja, destylacja, mieszanina jednorodna, mieszanina niejednorodna, krystalizacja, koloid, roztwór właściwy, układ homogeniczny, układ heterogeniczny.

Uzupełnij puste miejsca:  
  
a)…………………….- stosowne jest do rozdzielania składników, kiedy jeden z nich jest nielotny  
np. rozdzielanie soli i wody

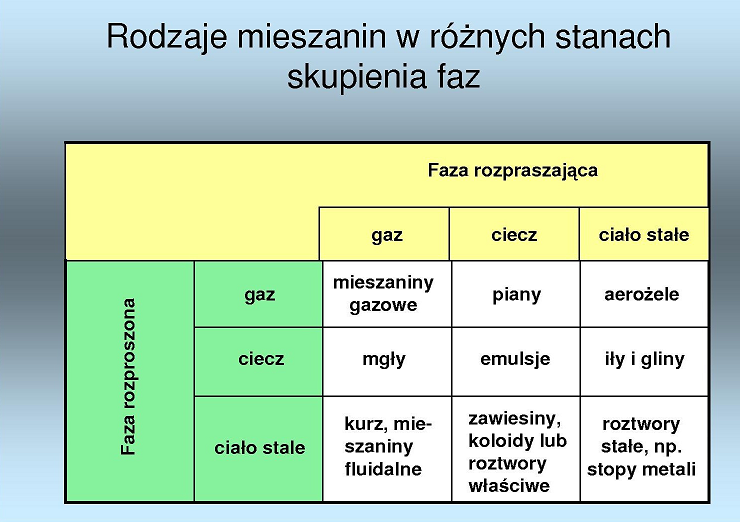
b)…………………….- wydzielanie z roztworu substancji w postaci kryształów  
np. pozyskiwanie cukru i soli  
  
c)…………………… - polega na przelewaniu mieszaniny przez sączek, ciała stałe pozostają na filtrze a płyny ściekają do pojemnika  
  
d)…………………… - opadanie na dno cięższych cząsteczek pod wpływem siły ciężkości  
  
e)…………………… - oddzielanie ciała stałego od cieczy poprzez zlanie cieczy znad osadu   
  
f)…………………….. - polega na rozdzielaniu składników mieszaniny jednorodnej, które różnią się temperaturą wrzenia   
  
g)przy użyciu…………………- rozdzielamy emulsję na wyjściowe składniki, np. olej z wodą  
  
h)ekstrakcja - polega na rozdzielaniu mieszaniny i wykorzystaniu różnic w rozpuszczalności substancji  
  
i)adsorpcja - polega na wykorzystaniu podłoża, które pochłania jeden ze składników mieszaniny  
  
j)chromatografia - wykorzystuje różnicę w szybkości poruszania się składników mieszaniny

1. **Sposoby rozdzielania mieszanin na wyjściowe składniki**

Uzupełnij tabelę:

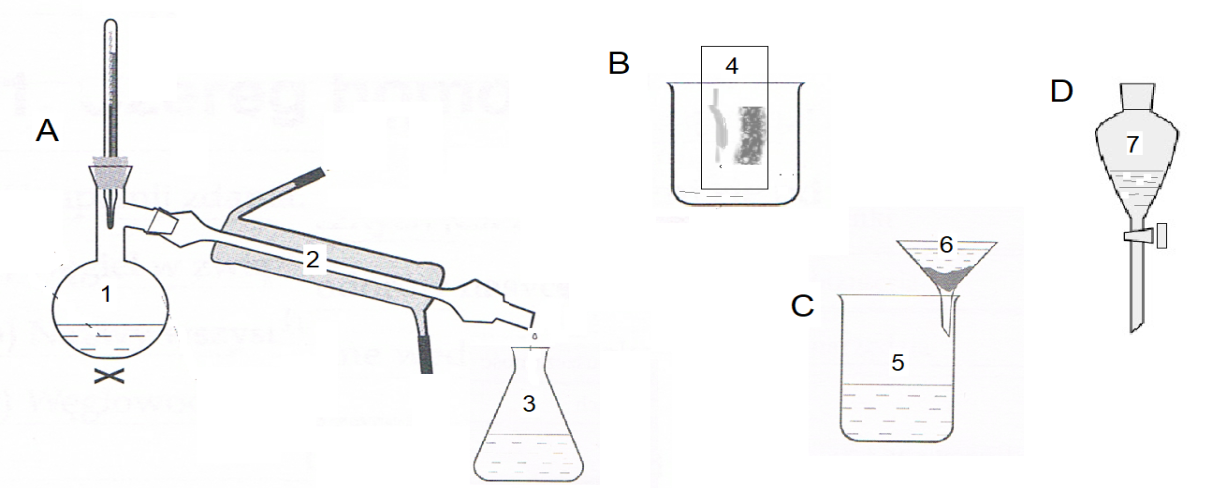
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Rodzaj mieszaniny | Metoda rozdzielania | Wykorzystana właściwość |
| Cukier z wodą | odparowanie |  |
| Sól z wodą |  | lotność |
| Opiłki żelaza z siarką |  | właściwości magnetyczne |
| Alkohol z wodą | destylacja |  |
| Piasek z wodą |  |  |
| Kreda z wodą |  | wielkość cząstek, stan skupienia substancji |
| Olej z wodą |  |  |

1. Podział mieszanin ze względu na stan skupienia substancji i rozpuszczalnika.



**Wykonaj zadania**:

Aby rozdzielić różne mieszaniny użyto następującego sprzętu i zestawów:



1. Podaj nazwę metody rozdzielania mieszanin, w której wykorzystano zestaw B. Napisz jak nazywa się prostokąt oznaczony numerem 4 i jakie ma on właściwości.

1. Wyjaśnij jaka właściwość pozwala na rozdzielanie mieszanin wykorzystując zestaw D. Podaj nazwę szkła laboratoryjnego oznaczonego numerem 7.

1. Podkreśl mieszaniny, które można rozdzielić używając zestawu A.

*skroplone powietrze • mąka z wodą • 40-procentowy roztwór etanolu • ropa naftowa • żelazo z siarką*

1. Podaj nazwę metody rozdzielania mieszanin, w której wykorzystano w zestawie A i wyjaśnij na czym ona polega.

1. Skreśl błędne informacje.

Zestaw C służy do rozdziału mieszaniny **jednorodnej** / **niejednorodnej**. W zlewce pozostaje **destylat** / **przesącz**. Zastosowanie tej metody rozdzielania jest możliwe ze względu na różną **gęstość** / **wielkość** cząsteczek substancji.