

.....
imię i nazwisko

.....
klasa

2.1.2. Badanie właściwości fizycznych węglowodorów

Doświadczenie 2.1.2.1. (...../.....pkt)

a) Do czterech probówek nalej po 1 cm³: wody, heksanu, heks-1-enu i benzenu. Do każdej probówki dodaj po dwa kryształki jodu. Probówki zamknij korkami i wstrząśnij ich zawartością. Narysuj schemat przeprowadzonego doświadczenia uwzględniając wzory lub symbole użytych substancji. Zapisz obserwacje i na tej podstawie wyciągnij wniosek na temat rozpuszczalności jodu w badanych rozpuszczalnikach.

Schemat:

| |
|--|
| |
|--|

Obserwacje:

.....
.....
.....

Wniosek:

.....
.....
.....

b) Doświadczenie wykonaj analogicznie do poprzedniego, stosując zamiast jodu barwną sól np. uwodniony siarczan(VI) miedzi(II) lub chlorek kobaltu(II). Podobnie, jak w poprzednim doświadczeniu: narysuj schemat przeprowadzonego doświadczenia uwzględniając wzory lub symbole użytych substancji; zapisz obserwacje dotyczące rozpuszczalności soli w badanych rozpuszczalnikach i na tej podstawie wyciągnij wniosek.

Schemat:

| |
|--|
| |
|--|

Obserwacje:

.....
.....
.....

Wniosek:

.....
.....
.....

Na podstawie doświadczenia odpowiedz na pytanie: Czy badane ciekłe węglowodory są rozpuszczalnikami polarnymi czy rozpuszczalnikami niepolarnymi?

Odpowiedź:

Doświadczenie 2.1.2.2. (...../.....pkt)

Do trzech probówek nalej po 1 cm³ wody destylowanej. Następnie do probówek wlej ok. 1 cm³: do probówki nr 1 – heksanu, nr 2- heks-1-enu i nr 3 – benzenu. Zawartość każdej probówki wstrząśnij, zatykając wcześniej probówki korkiem. Do czwartej probówki wlej po 1 cm³ heksanu i benzenu. Zawartość probówki intensywnie wstrząśnij. Narysuj schemat przeprowadzonego doświadczenia uwzględniając wzory lub symbole użytych substancji oraz warunki prowadzenia reakcji. Zapisz obserwacje biorąc pod uwagę czy otrzymane mieszaniny są jedno-, czy dwufazowe i na tej podstawie wyciągnij wniosek na temat rozpuszczalności węglowodorów

w wodzie i węglowodorach. Zawartości probówek (oprócz probówki nr 4) pozostaw do następnego doświadczenia.

Schemat:

Obserwacje:

.....

Wniosek:

.....

Doświadczenie 2.1.2.3. (...../.....pkt)

Do trzech probówek z poprzedniego doświadczenia dodaj po jednym kryształku chlorku kobaltu(II). Zawartość każdej probówki wstrząśnij, zatykając wcześniej probówki korkiem. Narysuj schemat przeprowadzonego doświadczenia uwzględniając wzory lub symbole użytych substancji. Zapisz obserwacje dotyczące zmiany zabarwienia jednej z warstw mieszanin w poszczególnych probówkach i na tej podstawie wyciągnij wniosek dotyczący gęstości badanych węglowodorów względem wody.

Schemat:

Obserwacje:

.....

Wniosek:

.....

Doświadczenie 2.1.2.4. (...../.....pkt)

Na podstawie przeprowadzonych eksperymentów, tablic chemicznych uzupełnij poniższą tabelę właściwości fizycznych badanych węglowodorów.

| | C ₆ H ₁₄ | C ₆ H ₁₂ | C ₆ H ₆ |
|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| stan skupienia | | | |
| kolor | | | |
| zapach | | | |
| rozpuszczalność w H ₂ O | | | |
| rozpuszczalność w rozp. niepolarnym | | | |
| T _t [°C] | | | |
| T _w [°C] | | | |
| gęstość [g/cm ³] | | | |