

.....
imię i nazwisko

klasa

2.2.6. Otrzymywanie i właściwości fizyczne aldehydów i ketonów**Doświadczenie 2.2.6.1. (...../.....pkt)**

W osobnych trzech probówkach umieść niewielkie ilości następujących związków: formalinę (jest to ok. 30% wodny roztwór metanal), propanon (acetonu) i benzenokarboaldehyd (aldehyd benzoesowy). Na podstawie obserwacji tych substancji, sprawdzenia ich rozpuszczalności w wodzie i n-heksanie oraz tablic chemicznych uzupełnij tabelę.

	metanal	propanon	benzenokarboaldehyd
stan skupienia	gaz		
barwa	bezbarwny		
zapach			
rozpuszczalność w H ₂ O			
rozpuszczalność w rozp. niepolarnym np. C ₆ H ₁₂			
T _t [°C]			
T _w [°C]			
gęstość [g/cm ³]			

Doświadczenie 2.2.6.2. (...../.....pkt)

Przygotuj sobie na szkiełku zegarkowym trzy paski papierka uniwersalnego. Na paski osobno nanieś po kropli: roztwór metanal, aceton i roztwór aldehydu benzoesowego. Obserwuj barwę papierka i na tej podstawie napisz jaki odczyn posiadają badane substancje w stanie ciekłym.

Obserwacje:.....
.....
.....**Wniosek:**.....
.....**Doświadczenie 2.2.6.3. (...../.....pkt)**

Przygotuj dwie probówki. Do pierwszej wlej ok. 3 cm³ propan-1-olu a do drugiej – taką samą ilość propan-2-olu. Zwinięty w sprężynę drucik miedziany utleń w płomienia palnika do tlenku miedzi(II). Następnie drucik zanurz w alkoholu z pierwszej probówki. Opisaną procedurę powtarzaj aż do wyczuwalnej zmiany zapachu roztworu w probówce. Postępuj podobnie z zawartością probówki drugiej. Czy w obu probówkach nastąpiła zmiana zapachu? Napisz obserwacje, wyciągnij wniosek na temat utleniania alkoholi I- i II-rzędowych tlenkiem miedzi(II). Napisz równania reakcji stosując wzory grupowe związków lub zaznacz, że reakcja nie zachodzi.

Obserwacje:.....
.....
.....
.....

Wniosek:

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

Równania reakcji:

.....
.....

Doświadczenie 2.2.6.4. (...../.....pkt)

Do probówki nalej ok. 0,5 cm³ propan-2-olu i 3-4 krople H₂SO₄. Następnie dodaj ok. 2 cm³ rozcieńczonego roztworu wodnego K₂Cr₂O₇. Zamknij probówkę korkiem z osadzoną w nim rurką szklaną i ogrzewaj delikatnie do wrzenia zawartość probówki w płomieniu palnika. Rurkę szklaną owiń watą lub ligniną zwilżoną zimną wodą. Drugi koniec rurki umieść w probówce, zbierając w niej ciecz (ok. 1 cm³). Na podstawie zapachu zidentyfikuj otrzymany produkt. Zwróć także uwagę na zmianę zabarwienia mieszaniny w pierwszej probówce. Zapisz obserwacje i na ich podstawie napisz równanie reakcji w formie jonowej skróconej. Dobierz i uzupełnij współczynniki stechiometryczne stosując zapis jonowo-elektronowy równania procesów redukcji i utleniania dokonujących się w czasie tej reakcji.

Obserwacje:

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

Równanie reakcji:

.....

Bilans jonowo-elektronowy:

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

Napisz, wzór grupowy i nazwę systematyczną produktu utleniania w tych warunkach propan-1-olu.

.....

Zilustruj to odpowiednim równaniem reakcji, zapisanym w formie cząsteczkowej.

Równanie reakcji:

.....