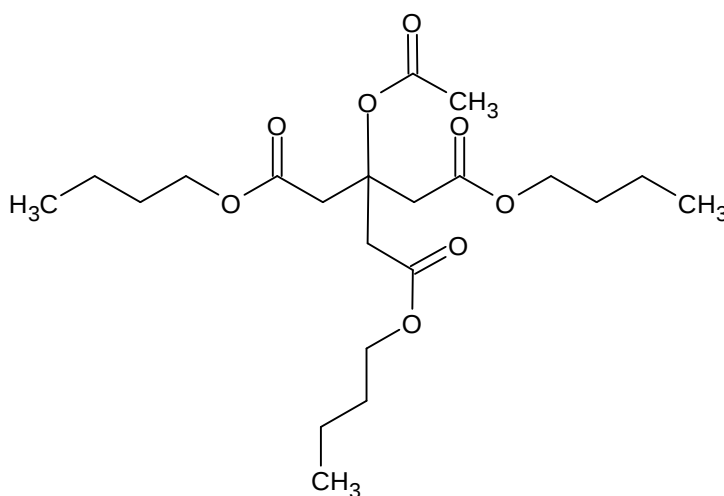


Najstarsza polska wyższa szkoła zawodowa i największa tarnowska uczelnia stała się Akademią! PWSZ, od 2022 r. działająca jako ANS, w czerwcu 2023 r. przyjęła nazwę Akademia Tarnowska!

Zadanie 2

Cytrynian acetylotributyłu (ATBC) jest powszechnie stosowanym plastyfikatorem w materiałach opakowaniowych, które przeznaczone są do kontaktu z żywnością. Związek ten jest wysoce biodegradowalny. Wykazuje chemiczne pokrewieństwo z PVC ze względu na polaryzację.



Na podstawie G. Caruso, L. Bolzoni, C. Barone, I. Steinka, S. Parisi, A. Montanari,
Chemia materiałów opakowaniowych, PWN, Warszawa, 2017

Zadanie 2.1

Oblicz ile gramów wodoru zawarte jest w 1 kg ATBC. Wynik podaj z dokładnością do jedności.

Miejsce na obliczenia:

Odpowiedź:

Zadanie 2.2

Oblicz jaki procent masowy stanowią atomy węgla o hybrydyzacji sp^3 w opisanym wyżej plastyfikatorze. Wynik podaj z dokładnością do jedności.

Miejsce na obliczenia:

Odpowiedź:

Zadanie 3

Podczas warsztatów chemicznych uczniowie badali włókna różnego pochodzenia. W tym celu otrzymali dwie próbki tkanin (wełna, jedwab sztuczny) ponumerowane od 1 do 2. Obserwacje z przeprowadzonego eksperymentu zanotowali w poniższej tabeli:

Numer próbki	Obserwacje
1	Tkanina barwy białej pod wpływem stężonego kwasu azotowego(V) żółknie. Tkanina spala się powoli i gaśnie, pozostawiając czarną masę, wyczuwalny jest charakterystyczny zapach palonych włosów. Podczas spalania gaśnie po wyjęciu z płomienia.
2	Tkanina barwy białej odporna na działanie stężonego kwasu azotowego(V). Tkanina spala się szybko i całkowicie, pozostawia po sobie szary popiół. Podczas spalania pali się nawet po wyjęciu z płomienia.

Przyporządkuj nazwę danego włókna do numeru próbki:

Numer próbki	Nazwa włókna
1	
2	

Zadanie 4

Jedną z metod przetwarzania żywności jest kiszenie. Podczas fermentacji mlekowej wytwarzane środowisko kwasowe hamuje rozwój szkodliwych dla zdrowia mikroorganizmów.

Zadanie 4.1

Stosując wzory grupowe zapisz równanie reakcji fermentacji mlekowej.

Równanie reakcji:

Zadanie 4.2

Otrzymany produkt fermentacji mlekowej poddano działaniu etanolu. Stosując wzory grupowe zapisz równanie reakcji estyfikacji oraz oblicz ile gramów estru powstało w reakcji 10 g produktu fermentacji mlekowej z 10 g etanolu przy wydajności reakcji 60%. Wynik podaj z dokładnością do jedności.

Równanie reakcji:

Miejsce na obliczenia:

Odpowiedź:

Zadanie 5

Stosowaną do produkcji szkła krzemianowego mieszaninę węglanu wapnia i węglanu sodu o masie 100,00 g ogrzewano w temperaturze 1200°C.

Zadanie 5.1

Zapisz równania zachodzących reakcji.

Równania reakcji:

Zadanie 5.2

Oblicz jaki procent wagowy stanowił węglan sodu w mieszaninie, jeżeli wydzielony podczas ogrzewania mieszaniny gaz zajął objętość $21,29 \text{ dm}^3$ w przeliczeniu na warunki normalne. Wynik podaj z dokładnością do drugiego miejsca po przecinku.

Miejsce na obliczenia:

Odpowiedź:

Dołącz do nas! 😊

