

Lekcja

Temat: Substancje uzależniające – alkohol i nikotyna.

Sprawdzenie pracy domowej z ostatniej lekcji:

Zadanie 1

B b

C d

A c

D a

Zadanie 2

Obliczam masę roztworu:

$$m_r = 100\text{g} + 1,37\text{g} = 101,37\text{g}$$

Czyli na 101,37g roztworu przypada 1,37g substancji.

101,37g roztworu – 1,37g substancji

250g roztworu - x

$$x = 3,4\text{g}$$

$$m_{\text{H}_2\text{O}} = 250\text{g} - 3,4\text{g} = 246,6\text{ g}$$

Uzależnienie – silna potrzeba psychiczna lub przymus fizyczny ciągłego zażywania danej substancji. Przykłady uzależnień: alkoholizm, nikotynizm, lekozależność, narkomania.

Uzależnienie od alkoholu

Wszystkie napoje alkoholowe zawierają tę samą substancję chemiczną – alkohol etylowy, czyli etanol $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. Spożyty alkohol niemal natychmiast dostaje się do krwi – wchłania się już w jamie ustnej i bardzo szybko przenika przez błonę śluzową przewodu pokarmowego.

Napoje alkoholowe mają właściwości odurzające. Zawarty w nich alkohol atakuje przede wszystkim system nerwowy i prowadzi do zatrucia organizmu. W rezultacie następuje upośledzenie koordynacji ruchu, mowy, czucia oraz kontroli zachowania. Spożywanie alkoholu przez dłuższy czas powoduje w organizmie trwałe uszkodzenia i zmiany w układzie nerwowym oraz innych organach, takich jak nerki czy wątroba.

Wpływ alkoholu na organizm człowieka – zobacz film.

<https://epodreczniki.pl/a/dzialanie-niektorych-substancji-na-czlowieka/Dsj9vaRJ0>

Ćwiczenie

Uzupełnij tabelę. Skorzystaj z podanych informacji oraz z tabeli umieszczonej w podręczniku.

Płyny ustrojowe (w tym krew) stanowią 70% masy ciała mężczyzn i 60% masy ciała kobiet. Zawartość alkoholu we krwi (promile, ‰) to liczba gramów czystego alkoholu przypadająca na 1 kg płynów ustrojowych.

Płeć	Masa spożytego etanolu, g	Masa ciała, kg	Masa płynów ustrojowych, kg	Zawartość alkoholu we krwi, ‰	Wpływ na organizm
Kobieta	40	65			
Mężczyzna	40	87			

Sprawdzenie

Płeć	Masa spożytego etanolu, g	Masa ciała, kg	Masa płynów ustrojowych, kg	Zawartość alkoholu we krwi, ‰	Wpływ na organizm
Kobieta	40	65	39	1,02	zaburzenia psychiki i równowagi; duża nadpobudliwość obawiająca się nadmierną wesołością lub agresją
Mężczyzna	40	87	60,9	0,66	podudzenie psychoruchowe, wesołość

Uzależnienie od nikotyny

Nikotyna wdychana w czasie palenia zwęża naczynia krwionośne palacza, co po dłuższym czasie prowadzi do chorób serca i całego układu krążenia. Niezbędne człowiekowi do życia płuca stają się mniej sprawne. Niszczy się cera, żółkną zęby, a oddech staje się nieświeży. Złożona mieszanina związków obecna w tytoniu i dymie tytoniowym zwiększa także ryzyko zachorowania na wiele niebezpiecznych chorób, łącznie z wszelkimi typami nowotworów.

Przykłady substancji zawartych w dymie nikotynowym:

Substancja	Działanie
tlenek węgla(II) CO	Powinowactwo tlenku węgla(II) do hemoglobiny powoduje powstanie karboksyhemoglobiny, co obniża skuteczność układu krwionośnego w dostarczaniu tlenu. U nałogowych palaczy może dochodzić do niedotlenienia wielu tkanek i narządów.
cyjanowódz HCN (kwas pruski)	Bardzo toksyczny, blokuje aktywność szeregu enzymów oddechowych.
amoniak NH ₃	Działa drażniąco na górne i dolne drogi oddechowe.
aceton	Wdychanie par acetonu powoduje podrażnienie błony śluzowej jamy nosowo-gardłowej, podrażnienie i pieczenie oczu oraz nieżyt górnych dróg oddechowych. (Stosowany jako rozpuszczalnik w produkcji farb i lakierów, włókien chemicznych i kosmetycznym).
benzo(a)piren	Jest wielopierścieniowym węglowodorem aromatycznym indukującym guzy narządów, z którymi ma bezpośredni kontakt, jak tkanka łączna, przełyk czy płuco.

Praca domowa

Ćwiczenie 2 punkt a i b str 189 (lub inna strona pod omawianym tematem).