

Lekcja 5

T: Sprawdzian wiadomości z działu III.

Sprawdź, czy potrafisz...

Wszystkie zadania rozwiąż w zeszyte.

- Przepisz do zeszytu zdania zawierające prawdziwe informacje.
A. Owoce są bogatym źródłem witaminy C.
B. Ser żółty zawiera magnez.
C. Głównym związkiem chemicznym budującym organizm człowieka jest woda.
D. Węgiel, wodór i wapń to przykłady pierwiastków biogennych.
- Przepisz do zeszytu zdanie wraz z poprawnym dokończeniem.
W warunkach tlenowych zachodzi fermentacja
A. alkoholowa.
B. masłowa.
C. mlekowa.
D. octowa.
- Dopasuj w zeszyte nazwy procesów fermentacji A–C do ich zastosowań w przemyśle spożywczym a–d.
A. fermentacja octowa B. fermentacja alkoholowa C. fermentacja mlekowa
a) kiszenie ogórków
b) produkcja wina
c) produkcja jogurtu
d) produkcja octu
- Napisz w zeszyte nazwy dwóch związków chemicznych wybranych spośród A–F odpowiedzialnych za kwaśny smak żuru, przygotowywanego z zakwasu mąki.
A. kwas masłowy
B. kwas octowy
C. kwas szczawiowy
D. kwas mrówkowy
E. kwas oleinowy
F. kwas mlekowy
- Białe wino po pewnym czasie skwaśniało. Zapisz w zeszyte odczynnik A–D oraz obserwację a–d pozwalającą udowodnić to zjawisko.

Odczynniki	Obserwacje
A. roztwór fenoloftaleiny	a. pojawiło się malinowe zabarwienie
B. jod	b. nastąpiła zmiana zabarwienia na czerwone
C. roztwór oranżu metylowego	c. nastąpiło całkowite odbarwienie
D. woda bromowa	d. pojawiło się ciemnogrzanatowe zabarwienie

Lekcja 5

T: Sprawdzian wiadomości z działu III.

170 Sprawdź, czy potrafisz...

6. Podaj masę chlorku sodu oraz wody potrzebnych do przygotowania 0,75 kg zaprawy do kiszenia ogórków, czyli 8-procentowego roztworu chlorku sodu w wodzie.

masa chlorku sodu
A. 80 g B. 60 g C. 6 g D. 60 u

masa wody
A. 690 u B. 920 g C. 690 g D. 69 g

7. Przyporządkuj równania reakcji chemicznych do odpowiednich numerów zaznaczonych na schemacie.

sacharoza $\xrightarrow{1}$ glukoza $\xrightarrow{2}$ etanol $\xrightarrow{3}$ kwas octowy

$\downarrow 4$

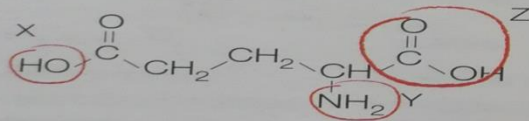
kwas mlekowy

- A. $C_6H_{12}O_6 \longrightarrow 2 CH_3-\underset{\substack{| \\ OH}}{CH}-COOH$
- B. $C_6H_{12}O_6 \longrightarrow 2 C_2H_5OH + 2 CO_2$
- C. $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O \longrightarrow C_6H_{12}O_6 + C_6H_{12}O_6$
- D. $C_2H_5OH + O_2 \longrightarrow CH_3COOH + H_2O$

Odpowiedz, która z tych reakcji chemicznych zachodzi podczas kwaśnienia mleka.

A. / B. / C. / D.

8. Napisz w zeszyte nazwy grup funkcyjnych 1–3 oznaczonych na wzorze kwasu glutaminowego (X–Z) – substancji stosowanej w żywności jako wzmacniacz smaku E 620.



1. grupa karboksylowa
2. grupa aminowa
3. grupa hydroksylowa

**Informacja dotyczy sprawdzianu z
działu III proszę przeczytać i
zapoznać się z pytaniami.**

Lekcja 6

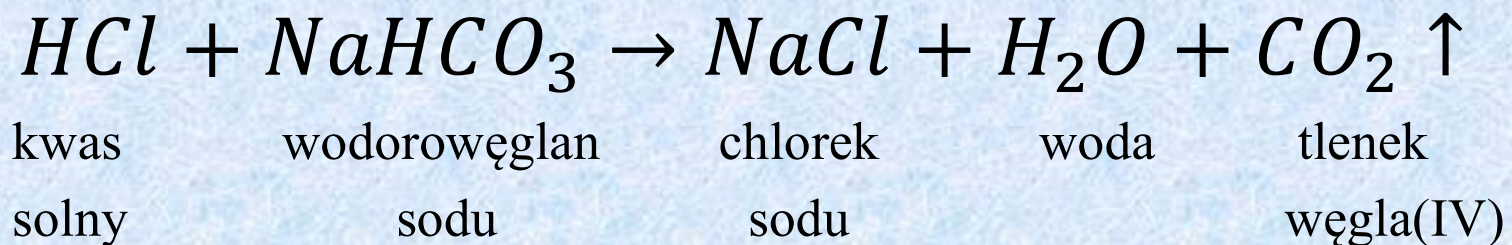
T: Rodzaje substancji leczniczych.

1. Lek – mieszanina substancji leczniczej i substancji pomocniczych – nadających smak, barwę oraz ułatwiających uzyskanie określonej formy leku.
2. Substancja lecznicza – pierwiastki lub związki chemiczne, które modyfikują czynności organizmu, tak aby zapobiec chorobie lub ją wyleczyć, niszczą też mikroorganizmy wywołujące chorobę.

Lekcja 6

T: Rodzaje substancji leczniczych.

3. Reakcja zobojętniania kwasu solnego z sodą oczyszczoną (wodorowęglan sodu):

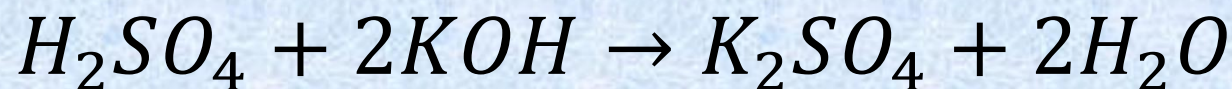


Lekcja 6

T: Rodzaje substancji leczniczych.

4. Reakcja zobojętniania kwasu siarkowego (VI) z zasadą potasową:

Zapis cząsteczkowy:

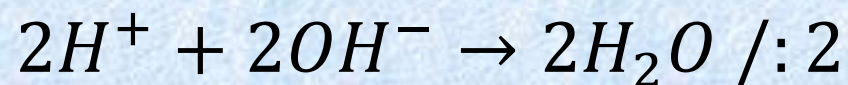


kwasy siarkowy (VI) zasada potasowa siarczan (VI) potasu woda

Zapis jonowy:



Zapis jonowy skrócony:



Lekcja 7

T: Dawka lecznicza i dawka toksyczna

1. Dawka – decyduje o tym, czy dana substancja będzie lekiem, czy trucizną.
2. Dawka lecznicza (DC) – ilość substancji powodująca działanie lecznicze.

3. Jaka jest zależność między kwasem octowym, a kwasem fluoroocetowym w trutce na szczury?

W komórkach organizmów kwas octowy służy do produkcji kwasu cytrynowego, który jest ważnym związkem chemicznym, uczestniczącym w procesie oddychania komórkowego. Kwas fluoroocetowy ma budowę podobną do kwasu octowego. Dlatego, gdy znajdzie się w organizmie, zostanie użyty w procesie wytwarzania kwasu cytrynowego. Niestety produktem będzie wówczas kwas fluorocytrynowy. Wiąże on w trwały sposób enzym rozkładający kwas cytrynowy i przerywa cykl oddechowy, co prowadzi do szybkiej śmierci.

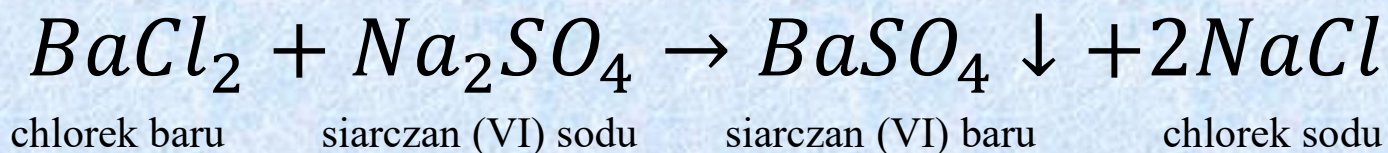
Uwaga:

Sól kwasu fluoroocetowego – fluoroocetan sodu, stosowany jako trutka na szczury, stanowi ogromne zagrożenie dla ludzi oraz zwierząt domowych i hodowlanych. W żołądku reaguje z kwasem solnym i jednym z produktów tej reakcji jest kwas fluoroocetowy.

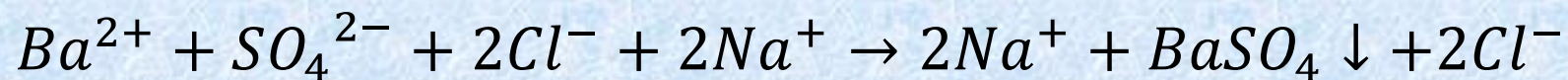
4. Bar jest silnie trującym pierwiastkiem chemicznym, gdy występuje w postaci soli rozpuszczalnej w wodzie. Jony siarczanowe (VI) są najczęściej stosowaną odtrutką w przypadku zatrucia barem.

Reakcję tę zapisujemy:

Zapis cząsteczkowy:



Zapis jonowy:



Zapis jonowy skrócony:

