

Grupa

Leki i żywność

1. Podziel składniki żywności zgodnie z ich funkcjami. Wstaw znak X w odpowiednie kratki.

- A. witaminy, mikroelementy i makroelementy
B. sole mineralne
C. woda
I. składniki budulcowe

- D. sacharydy i tłuszcze
E. hormony i enzymy
F. białka i niektóre sole mineralne

☐	A	/	☐	B	/	☐	C	/	☐	D	/	☐	E	/	☐	F
☐	A	/	☐	B	/	☐	C	/	☐	D	/	☐	E	/	☐	F
☐	A	/	☐	B	/	☐	C	/	☐	D	/	☐	E	/	☐	F

II. składniki energetyczne

III. składniki regulujące

2. Oblicz dzienne spożycie każdego ze składników wymienionych na etykiecie produktu spożywczego.
p.

3

1 porcja (170 g) zawiera

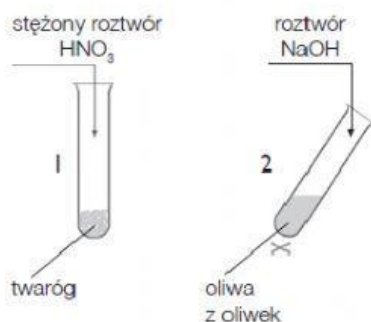
Kalorie	Cukier	Tłuszcz	Kw. tł. nasycone
213	6,8 g	13,4 g	3,1 g
11%	8%	19%	15%

- kalorie: GDA = _____
- cukier: GDA = 85 g
- tłuszcz: GDA = _____
- kwasy tłuszczowe nasycone: GDA = _____

% wskazanego dziennego spożycia osoby dorosłej

3. Ustal nazwy składników żywności wykrytych w doświadczeniu chemicznym przedstawionym na schemacie.
p.

2



Nr probówki	Obserwacje	Wykryty składnik
1	Pojawia się żółte zabarwienie.	_____
2	Substancja się pieni.	_____

Zadanie 4.

(0–1 p.)

Białe wino po pewnym czasie skwaśniało. Wybierz odczynnik oraz obserwację pozwalające 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 ciemnogrnatowe zabarwienie

Zadanie 5

(0–3 p.)

Zaznacz nazwy grup funkcyjnych oznaczonych na wzorze kwasu glutaminowego – substancji stosowanej w żywności jako wzmacniacz smaku E 620.

1. grupa karboksylowa

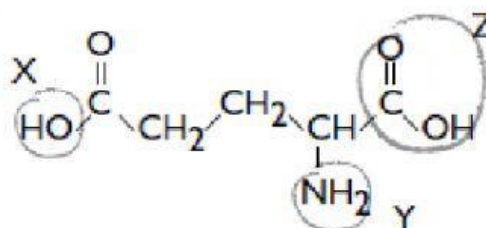
☐ X / ☐ Y / ☐ Z

2. grupa aminowa

☐ X / ☐ Y / ☐ Z

3. grupa hydroksylowa

☐ X / ☐ Y / ☐ Z



6. Uzupełnij tabelę. 4 p.

Rodzaj fermentacji	Proces (tlenowy/ beztlenowy)	Zapis przebiegu reakcji chemicznej
		$C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2 C_2H_5OH + 2 CO_2$
		$C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2 CH_3-CH(OH)-COOH$

7. Przyporządkuj pojęciom (A–F) odpowiadające im opisy (1–7).
p.

6

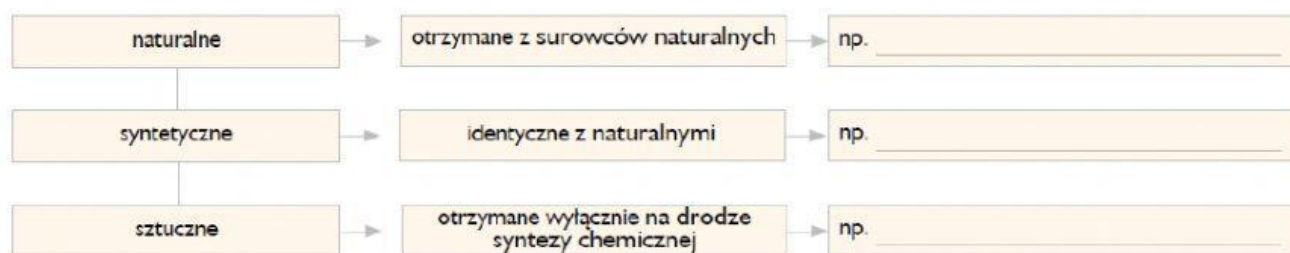
- | | |
|-----------------|--|
| A. marynowanie | 1. usunięcie wody z żywności |
| B. kiszenie | 2. działanie wysokiej temperatury w celu zniszczenia m.in. mikroorganizmów |
| C. peklowanie | 3. moczenie w mieszaninie NaCl i soli kwasów azotowych |
| D. wędzenie | 4. obsuszenie żywności dymem |
| E. pasteryzacja | 5. przetwarzanie żywności z wykorzystaniem fermentacji mlekowej |
| F. liofilizacja | 6. moczenie w zalewie zawierającej 10-procentowy roztwór kwasu octowego |
| | 7. obróbka żywności w wodzie o wysokiej temperaturze |

A. ☐ B. ☐ C. ☐ D. ☐ E. ☐ F. ☐

8. Uzupełnij schemat podziału dodatków do żywności. Skorzystaj z poniższych wyrażeń.
p.

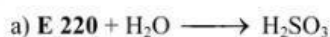
3

• celuloza • kwas cytrynowy • benzoosan sodu



9. Ustal wzory sumaryczne i nazwy systematyczne dodatków do żywności ukrytych w poniższych równaniach reakcji chemicznych.
p.

3



wzór sumaryczny: _____ nazwa systematyczna: _____



wzór sumaryczny: _____ nazwa systematyczna: _____



wzór sumaryczny: _____ nazwa systematyczna: _____

10. Dienne zapotrzebowanie na witaminę C u człowieka wynosi 75 mg. Szpinak zawiera 64 mg witaminy C w 100 g produktu. Oblicz, jaki procent dziennego zapotrzebowania na witaminę C pokryje zjedzenie porcji szpinaku o masie 90 g.
p.

2

Odpowiedź: Porcja szpinaku o masie 90 g pokryje _____ dziennego zapotrzebowania na witaminę C.

Zad 11

Koszenila i szafran to przykłady

- A barwników
- B regulatorów kwasowości
- C substancji słodzących
- D przeciwutleniaczy

Zad 12

Leki przeciwgorączkowe to przykład leków eliminujących przyczyny choroby.

Prawda

Fałsz

Zad 13 Substancje lecznicze to pierwiastki lub związki chemiczne, które modyfikują czynności organizmu, tak aby zapobiec chorobie lub ją wyleczyć, niszczą też mikroorganizmy (wirusy, bakterie, grzyby itp) wywołujące chorobę.

Prawda

Fałsz

Zad 14

Ilość substancji wywołująca pierwsze dostrzegalne zmiany w organizmie to

- A dawka minimalna DM
- B dawka lecznicza DC
- C dawka toksyczna DT
- D dawka śmiertelna średnia LD₅₀

Zad 15

Oblicz na ile dni starczy opakowanie 100g leku dla dorosłego człowieka o wadze 80kg, jeżeli na ulotce podano

*zalecana dawka 50mg/kg masy ciała

*pierwsza dawka 6g.

*liczba dawek w ciągu doby 4

*maksymalna dawka w ciągu doby 30g

Odp. Opakowanie wystarczy na dni

Zad 16

Ile gramów esencji octowej (80%roztwór kwasu octowego) należy rozcieńczyć wodą aby otrzymać 0,5 kg 6% octu ?

Odp. Należy użyć esencji octowej.