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

I. składniki budulcowe	☐ **A** / ☐ **B** / ☐ **C** / ☐ **D** / ☐ **E** / ☐ **F**
II. składniki energetyczne	☐ **A** / ☐ **B** / ☐ **C** / ☐ **D** / ☐ **E** / ☐ **F**
III. składniki regulujące	☐ **A** / ☐ **B** / ☐ **C** / ☐ **D** / ☐ **E** / ☐ **F**

2. **Oblicz dzienne spożycie każdego ze składników wymienionych na etykiecie produktu spożywczego.** **3 p.**

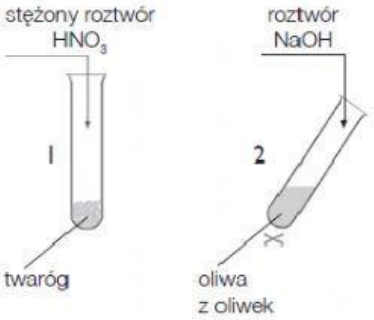
1 porcja (170 g) zawiera

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

% wskazanego dziennego spożycia osoby dorosłej

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

3. **Ustal nazwy składników żywności wykrytych w doświadczeniu chemicznym przedstawionym na schemacie.** **2 p.**



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

Zadanie 4. (0–1 p.)

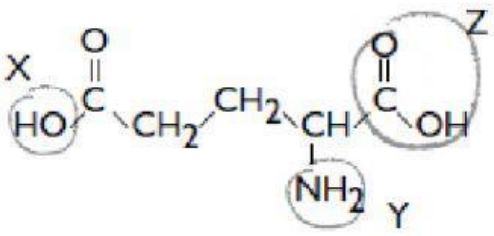
Białe wino po pewnym czasie skwaśniało. Wybierz odczynnik oraz obserwację pozwalające udowodnić to zjawisko.

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 ciemnogranatowe zabarwienie

Zadanie5 (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**



LIVEWORKSHEETS

6. Uzupełnij tabelę. 4 p.

Rodzaj fermentacji	**Proces** (tlenowy/ beztlenowy)	**Zapis przebiegu reakcji chemicznej**
		$C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2\ C_2H_5OH + 2\ CO_2$-
		$C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2$ CH3-CH(OH)-COOH

7. **Przyporządkuj pojęciom** (A–F) **odpowiadające im opisy** (1–7). **6 p.**

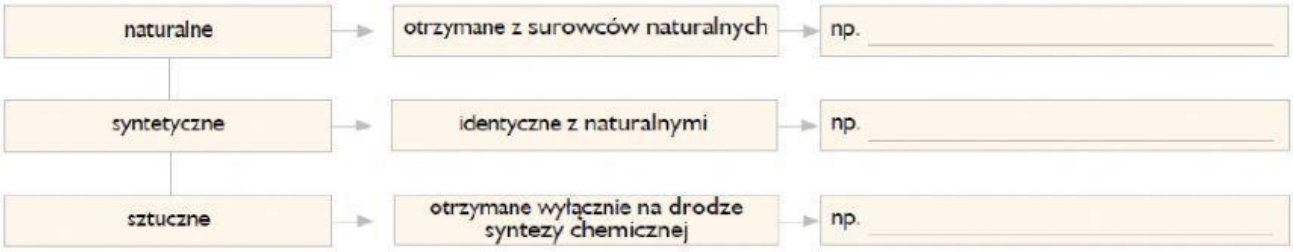
A. marynowanie
B. kiszenie
C. peklowanie
D. wędzenie
E. pasteryzacja
F. liofilizacja

1. usunięcie wody z żywności
2. działanie wysokiej temperatury w celu zniszczenia m.in. mikroorganizmów
3. moczenie w mieszaninie NaCl i soli kwasów azotowych
4. obsuszenie żywności dymem
5. przetwarzanie żywności z wykorzystaniem fermentacji mlekowej
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. **3 p.**

● *celuloza* ● *kwas cytrynowy* ● *benzoesan sodu*



9. **Ustal wzory sumaryczne i nazwy systematyczne dodatków do żywności ukrytych w poniższych równaniach reakcji chemicznych.** **3 p.**

a) **E 220** + $H_2O \longrightarrow H_2SO_3$

wzór sumaryczny: _____ nazwa systematyczna: _____

b) $NaOH + HNO_3 \longrightarrow$ **E 251** + H_2O

wzór sumaryczny: _____ nazwa systematyczna: _____

c) **E 260** + $C_2H_5OH \longrightarrow CH_3COOC_2H_5 + H_2O$

wzór sumaryczny: _____ nazwa systematyczna: _____

10. Dzienne 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.** **2 p.**

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

LIVEWORKSHEETS

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 LD_{50}

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.

LIVEWORKSHEETS