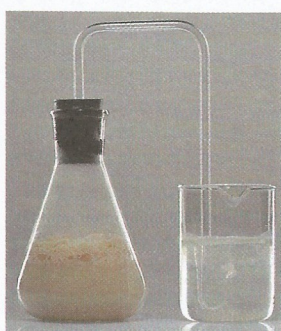


Przypomnij sobie, s. 29



fermentacja alkoholowa

glukoza $C_6H_{12}O_6$

2. FERMENTACJA I INNE PRZEMIANY ŻYWNOŚCI

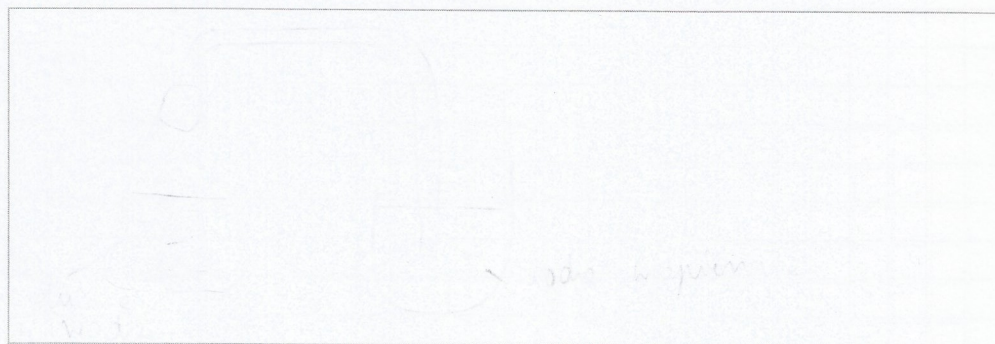
Zadanie 1.

Zaznacz właściwości fizyczne glukozy – monosacharydu biorącego udział w fermentacji alkoholowej.

- A. ma słodki smak D. ma charakterystyczny zapach
 B. nie ulega reakcji spalania E. ulega reakcji fermentacji
 C. dobrze rozpuszcza się w wodzie F. bezbarwna

Zadanie 2.

Przeprowadzono doświadczenie *Fermentacja alkoholowa*. Narysuj schemat tego doświadczenia chemicznego, a następnie zapisz obserwacje oraz uzupełnij wniosek. Zapisz równania reakcji chemicznych.



Obserwacje: _____

Wniosek: Wydzielający się gaz to _____

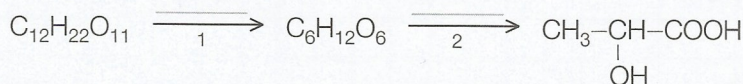
Reakcje chemiczne zachodzące w doświadczeniu chemicznym można zapisać następującymi równaniami:

A. fermentacja alkoholowa _____

B. mętnienie wody wapiennej _____

Zadanie 3.

Zapisz nazwy zwyczajowe związków organicznych oraz równania reakcji chemicznych przedstawionych na schemacie.



1. _____

2. _____

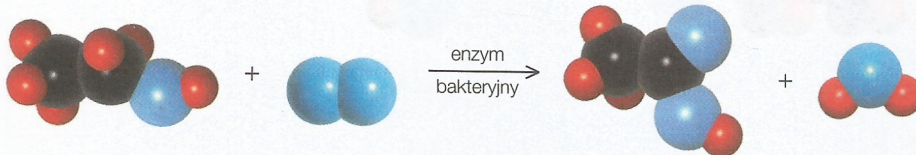
Zadanie 4.

Zaznacz sposób rozdzielenia dwóch faz mleka otrzymanych w procesie fermentacji mlekowej.

- A. krystalizacja B. dekantacja C. filtracja D. destylacja

Zadanie 5.

Napisz równanie reakcji fermentacji octowej na podstawie jej zapisu modelowego.



Równanie reakcji chemicznej: _____



zsiadłe mleko

Modele:

- atomu tlenu
- atomu wodoru
- atomu węgla

Zadanie 6.

Wskaż wzory sumaryczne oraz zapisz nazwy systematyczne substratów i produktów biorących udział w fermentacji masłowej. Wstaw znak X w odpowiednie miejsca.

- | | | | |
|---|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> A. C ₂ H ₅ OH | <input type="checkbox"/> E. CH ₃ COOH | | |
| <input type="checkbox"/> B. C ₆ H ₁₂ O ₆ | <input type="checkbox"/> F. C ₂ H ₅ OH | + | <input type="checkbox"/> I. 2 CO ₂ |
| <input type="checkbox"/> C. C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁ | <input type="checkbox"/> G. C ₆ H ₁₂ O ₆ | + | <input type="checkbox"/> J. 2 CO |
| <input type="checkbox"/> D. CH ₃ COOH | <input type="checkbox"/> H. CH ₃ CH ₂ CH ₂ COOH | + | <input type="checkbox"/> K. 2 H ₂ O |
| | | + | <input type="checkbox"/> L. 2 H ₂ |

Zadanie 7.

Oceń, czy podane przemiany żywności są korzystne. Wstaw znak X w odpowiednie miejsca.

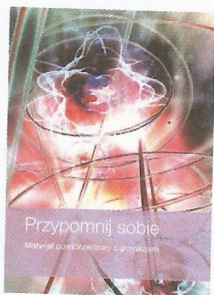
- | | |
|---|---|
| A. Fermentacja masłowa – jęłczenie. | <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie |
| B. Fermentacja alkoholowa – produkcja wina. | <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie |
| C. Fermentacja octowa – produkcja octu winnego. | <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie |
| D. Fermentacja mlekowa – dojrzewanie serów. | <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie |
| E. Rozpad gnilny – rozkład mięsa. | <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie |

Zadanie 8.

Przyporządkuj wymienione produkty żywnościowe do sposobów ich konserwacji. Wpisz litery (A–J) w odpowiednie miejsca.

- | | | | | |
|----------------------|------------|------------|-----------|-----------------------|
| A. przetwory owocowe | C. sery | E. warzywa | G. ogórki | I. grzyby |
| B. ryby | D. kapusta | F. mięso | H. owoce | J. pasza dla zwierząt |

wędzenie: _____ suszenie: _____ pasteryzacja: _____
 peklowanie: _____ marynowanie: _____ kiszenie: _____



Przypomnij sobie,
s. 20, 26, 29

3. DODATKI DO ŻYWNOCÍ

Zadanie 1.

Uzupełnij tabelę.

Nazwa systematyczna	tlenek siarki(IV)					kwask fosforowy(V)	
Wzór sumaryczny		CH ₃ COOH			NaNO ₃		
Symbol E			E 460	E 252			E 263

Zadanie 2.

Przyporządkuj dodatkom do żywności (A–D) ich funkcje (I–V).

- | | |
|--|--|
| A. aromaty | I. Nadają smak i zapach. |
| B. substancje zagęszczające i emulgatory | II. Wpływają na konsystencję. |
| C. barwniki | III. Chronią przed utratą smaku i barwy. |
| D. substancje konserwujące | IV. Przedłużają trwałość. |
| | V. Nadają kolor. |

A. ____ B. ____ C. ____ D. ____

Zadanie 3.

Podziel dodatki do żywności (A–F) ze względu na ich pochodzenie (I–III). Wstaw znak X w odpowiednie miejsca.

- | | | |
|-------------------|-------------------|----------------|
| A. kwas cytrynowy | C. benzoosan sodu | E. cynamon |
| B. aspartam | D. celuloza | F. kwas octowy |

- | | |
|--|---|
| I. naturalne | <input type="checkbox"/> A / <input type="checkbox"/> B / <input type="checkbox"/> C / <input type="checkbox"/> D / <input type="checkbox"/> E / <input type="checkbox"/> F |
| II. syntetyczne identyczne z naturalnymi | <input type="checkbox"/> A / <input type="checkbox"/> B / <input type="checkbox"/> C / <input type="checkbox"/> D / <input type="checkbox"/> E / <input type="checkbox"/> F |
| III. syntetyczne sztuczne | <input type="checkbox"/> A / <input type="checkbox"/> B / <input type="checkbox"/> C / <input type="checkbox"/> D / <input type="checkbox"/> E / <input type="checkbox"/> F |

Zadanie 4.

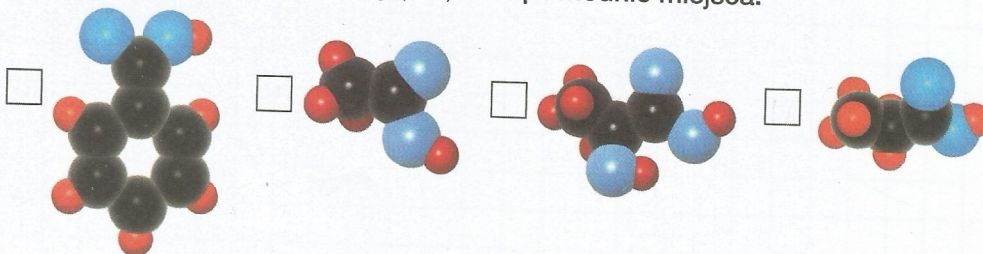
Podziel podane związki chemiczne – dodatki do żywności – zgodnie z ich funkcjami. Wpisz litery (A lub B) w odpowiednie miejsca.

- | | |
|---|--|
| A. substancja konserwująca | B. regulator kwasowości |
| <input type="checkbox"/> I. kwas mlekowy (CH ₃ CH(OH)COOH) | <input type="checkbox"/> III. kwas benzoesowy (C ₆ H ₅ COOH) |
| <input type="checkbox"/> II. kwas octowy (CH ₃ COOH) | <input type="checkbox"/> IV. kwas propanowy (CH ₃ CH ₂ COOH) |

Przyporządkuj nazwy zwyczajowe oraz wzory półstrukturalne do modeli związków chemicznych. Wpisz cyfry (I–IV) w odpowiednie miejsca.

Modele:

- atomu tlenu
- atomu wodoru
- atomu węgla



Zadanie 5.

Skorzystaj z różnych źródeł informacji i ustal funkcje dodatków do żywności, których nazwy oraz symbole wyróżniono w tekście na opakowaniu.

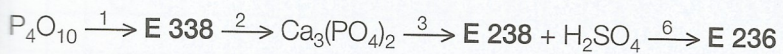
Skład:

czekolada deserowa 26% (cukier, miazga kakaowa (min. 47%), tłuszcz kakaowy, tłuszcz mleczny, **lecytyna sojowa, E 476, naturalny aromat waniliowy), kwas cytrynowy, agar, E 202, kurkumina.**



Zadanie 6.

Napisz równania reakcji chemicznych przedstawionych na chemografii.



- E 220 tlenek siarki(IV)
- E 236 kwas mrówkowy
- E 238 mrowczan wapnia
- E 338 kwas fosforowy(V)

1.

2.

3.

4.

5.

6.
