Klasa ITA 05.05.2020r.

BIOLOGIA

TEMAT: . Procesy beztlenowego uzyskiwania energii.

CELE LEKCJI:

• poznanie definicji i rodzajów fermentacji

• omówienie przebiegu oraz znaczenia fermentacji mleczanowej i alkoholowej

• określenie zysku energetycznego procesów beztlenowych

• porównanie oddychania tlenowego z fermentacją mleczanową

• omówienie sposobów wykorzystania przez człowieka fermentacji mleczanowej i alkoholowej

ZADANIA DLA UCZNIA:

1. PROSZĘ ZAPOZNAĆ SIĘ Z TREŚCIĄ TEMATU
2. W zeszycie przedmiotowym proszę zapisać krótką notatkę:

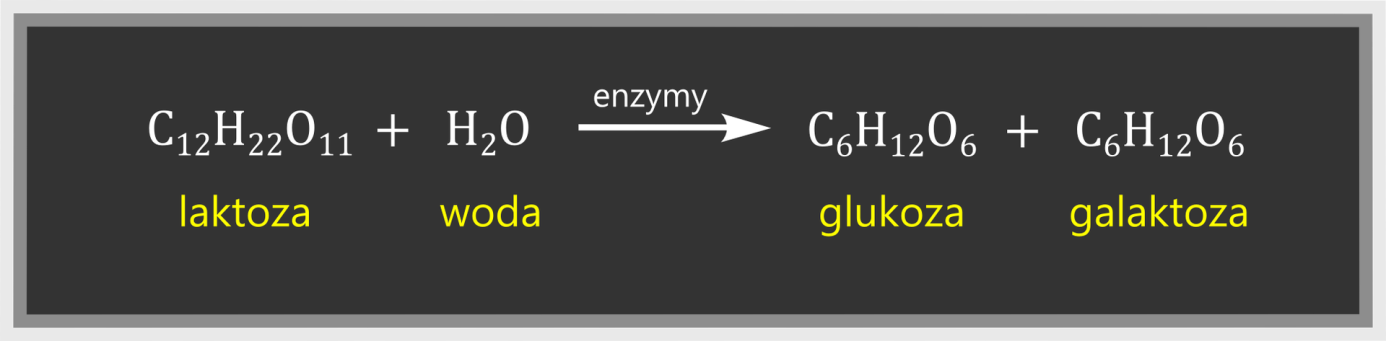
**Procesy fermentacji zachodzą z udziałem mikroorganizmów (bakterii i drożdży). Są wykorzystywane w produkcji żywności.**

**Fermentacja alkoholowa (z udziałem drożdży) jest podstawą produkcji wina, piwa i innych rodzajów alkoholi. Proces ten wykorzystywany jest także przy pieczeniu ciasta drożdżowego (powstający w wyniku fermentacji tlenek węgla(IV) spulchnia ciasto).**

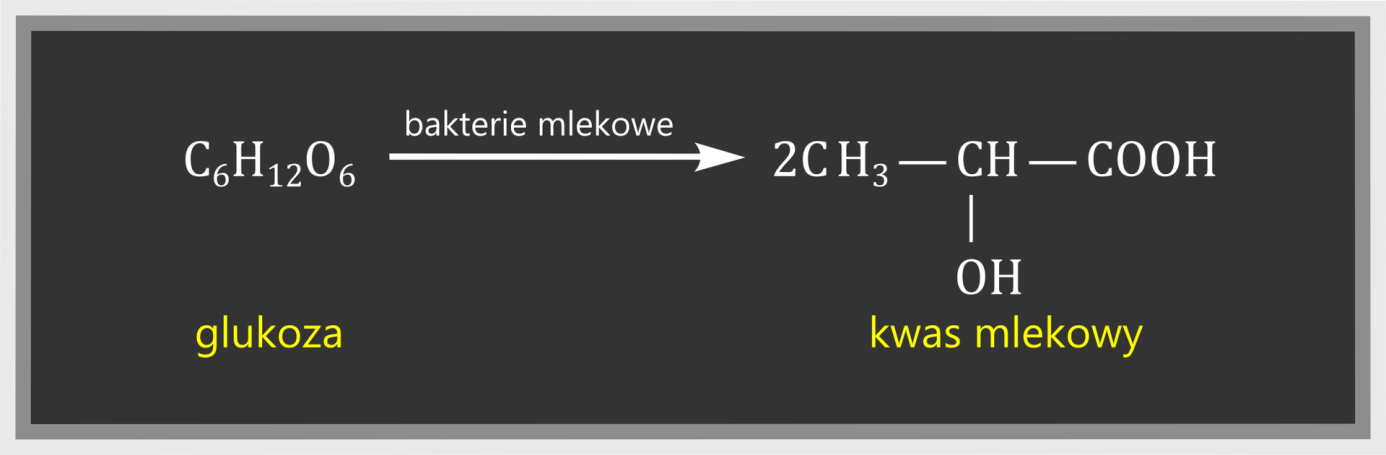
**Fermentacja mlekowa daje możliwość wytwarzania takich przetworów mlecznych, jak kefir i jogurt.**

**Fermentacja alkoholowa i mlekowa są procesami przebiegającymi w warunkach beztlenowych.**

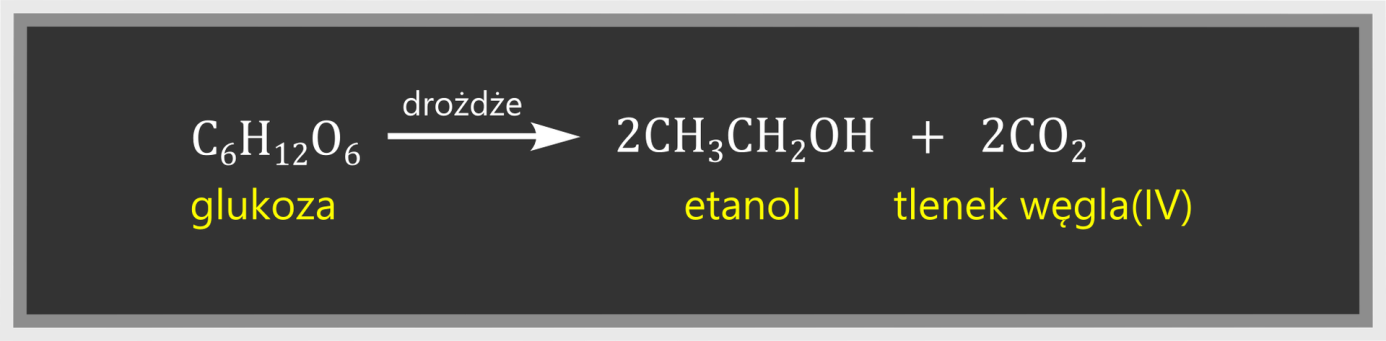
**Proces fermentacji mleka zachodzi w dwóch etapach:  
1. Etapem pierwszym jest hydroliza wchodzącego w skład mleka dwucukru (laktozy) na cukry proste (reakcja przebiega z udziałem odpowiednich enzymów).**



**2. Na drugim etapie przy udziale bakterii mlekowych z glukozy powstaje kwas mlekowy.**



**3. Proces fermentacji alkoholowej przebiega zgodnie z równaniem:**



**REAKCJE PROSZĘ ZAPISAĆ W ZESZYCIE, POSTARAJCIE SIĘ JE ZAPAMIĘTAĆ.**

1. **W zeszycie przedmiotowym odpowiedź na pytanie:**

Bakterie mlekowe wykorzystuje się również poza przemysłem mleczarskim. Podaj przykłady produktów wytwarzanych z zastosowaniem fermentacji mlekowej.

Zdjęcia notatki z lekcji oraz odpowiedź na pytanie proszę przesłać na e-maila [martyna.rolka@vp.pl](mailto:martyna.rolka@vp.pl) w terminie do 08.05.2020r.