

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
Ш.УАЛИХАНОВ АТЫНДАҒЫ КӨКШЕТАУ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ  
ХИМИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ КАФЕДРАСЫ**

**ЙОГУРТ ДАЙЫНДАУ ҮРДІСІНЕ В ТОБЫ  
ДӘРУМЕНДЕРІНІҢ ӘСЕР ЕТУІН ЗЕРТТЕУ  
ЖӘНЕ БАҒАЛАУ**

Орындаған: 4 курс студенті Таласбаев К.Б.  
Ғылыми жетекші: аға оқытушы Сулейменова Д.А.

Көкшетау, 2018

# Жұмыстың өзектілігі

Тағам биотехнологиясында заманауи технологиялық сызбаларды қолдану арқылы, әр түрлі жаңа физикалық-химиялық көрсеткіштері бар, қышқылдылығы қалыпты, дәрумендермен байытылған сүтқышқыл өнімдерін жасау.

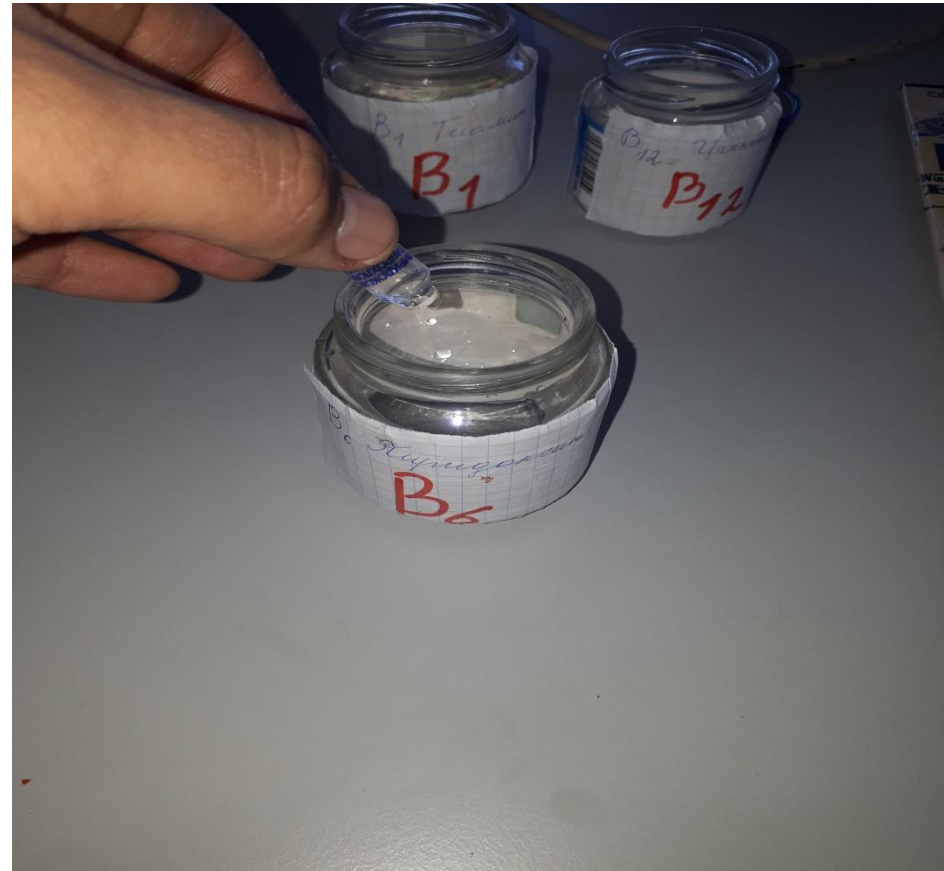
# **Жұмыстың мақсаты**

В тобы дәрумендерінің йогурт дайындау үрдісіне әсерін зерттеу және бағалау

# Жұмыстың міндеті

- 1) В тобы дәрумендері қосылған йогурттар алу
- 2) Өнімнің органолептикалық көрсеткішін қарастыру
- 3) Өнімнің қышқылдылықтарын анықтау
- 4) Өнімнің майлылығын анықтау

# В дәрумені қосылған йогурт дайындау



# Дайын болған йогурт өнімі



# Органолептикалық зерттеу нәтижелері

<b>Көрсеткіш</b>	<b>Бақылау үлгісі</b>	<b>В<sub>1</sub></b>	<b>В<sub>6</sub></b>	<b>В<sub>12</sub></b>
Түсі	ақ	ақ	ақ	ҚЫЗҒЫЛТ
Иісі	қышқыл сүт	қышқыл сүт	қышқыл сүт	қышқыл сүт
Консистенция	қою, біртексіз	қою, біртекті	қою, біртекті	қою, біртекті
Дәмі	сүтқышқылды	сүтқышқылды	сүтқышқылды	сүтқышқылды

# Титрленетін қышқылдылықты анықтау





# Титрленетін қышқылдылықты анықтау нәтижелері

Уақыт, сағ	Бақылау үлгісі, Т°	V <sub>1</sub> , Т°	V <sub>6</sub> , Т°	V <sub>12</sub> , Т°
2	31	32	39	44
4	53	55	65	69
6	125	128	136	138

# Майлылықты және активті қышқылдылықты анықтау



# АКТИВТІ ҚЫШҚЫЛДЫЛЫҚТЫ АНЫҚТАУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Бақылау үлгісі, рН	В <sub>1</sub> , рН	В <sub>6</sub> , рН	В <sub>12</sub> , рН
4,3	4,2	4,0	3,7

# Майлылықты анықтау нәтижелері

<b>Бақылау үлгісі,%</b>	<b>В<sub>1</sub>,%</b>	<b>В<sub>6</sub>,%</b>	<b>В<sub>12</sub>,%</b>
2,8	2,4	2,7	2,6

# Қорытынды

1. В тобы дәрумендері қосылған йогурт алынды.
2. В<sub>12</sub> дәрумені ашыту үрдісінде сүт түсін өзгертетіні анықталды. В<sub>12</sub> дәруменінің тағамдық бояғыш ретінде қолдануға болатынын көрсетеді. В тобы дәрумендері йогурттың біртекті ұюына әсер етеді.
3. В тобы дәрумендері қосылған өнімнің қышқылдығы бақылау үлгісіне қарағанда интенсивті түрде өсетіні, яғни В<sub>12</sub> дәруменінің қосқанда қышқылдылық әлдеқайда тез өсуі байқалады. В тобы дәрумендерін енгізгенде қышқылдық қарқынды өседі.
4. В тобы дәрумендерінің, әсіресе В<sub>1</sub> дәрумені бар үлгісінде майлылық мөлшері төмен болып келеді. Мұндай өнімнің диетикалық мақсатта қолдану мүмкіндігі артады.

**НАЗАРЛАРЫҢЫЗҒА  
РАХМЕТ!!!**