

ЙОГУРТ ИЗ МАГАЗИНА ИЛИ ДОМАШНЯЯ ПРОСТОКВАША?

Скрябина М. А.

руководитель учитель Сизых Н. И.

МБОУ Богучанская СОШ № 1 им. К. И. Безруких

Сейчас очень модно следить за своим здоровьем и поддерживать свой организм в норме. Основное, что мы можем сделать для своего здоровья – это правильно питаться. На данное время в магазинах появились разнообразные йогурты с живыми бактериями, которые как утверждают рекламодатели, просто творят чудеса в нашем организме. Но действительно ли в данных продуктах присутствуют эти полезные микроорганизмы, и смогут ли современные био йогурты заменить традиционный напиток – простоквашу? Данная тема **актуальна** особенно среди молодежи, так как мой опрос показал, что йогурты особенно популярны в рационе подростков:

Что вы чаще употребляете?

Возраст опрошенных	Йогурт	Простокваша
До 19 лет	37 %	26%
Старше 20	5%	36%

Всего опрошенных: 121 человек.

Я выяснила, что существует много различной информации о полезности кисломолочных продуктов, но нет определенного ответа на вопрос: какой кисломолочный продукт (простокваша или йогурт) по составу будет наиболее полезен для организма человека?

Цель: сравнить состав домашней простокваши и йогуртов («Активиа» и «БиоБаланс») и выявить наиболее полезный продукт.

Методы:

- эмпирический;
- теоретический;
- экспериментальный

Материалы: пробирки с мясопептонным бульоном, йогурты марок «Активиа» и «БиоБаланс», простокваша, чашки Петри с коллоидной средой, микроскоп, термостат, дистиллированная вода.

Результат: микрофлора свежеприготовленной простокваши, так же как и йогуртов, содержит кисломолочные бактерии (*Bifidobacterium*; *Lactobacillus*) и в не меньшем количестве.

Микрофлора кишечника - это совокупность различных микроорганизмов. Важнейшими постоянными обитателями кишечника являются молочнокислые бактерии (бифидобактерии, лактобактерии). У здорового человека состав микробной флоры кишечника в основном постоянен, однако, существует ряд причин, которые могут повлиять на микрофлору кишечника, таким образом, полезные бактерии оказываются в меньшинстве и теряют свои полезные свойства. В результате возникает болезненное состояние – дисбактериоз.

Дисбактериоз — это состояние, для которого характерно расстройство деятельности кишечника, он способствует развитию различного рода заболеваниям. Профилактика дисбактериоза заключается в основном в правильном питании, обеспечивающее поддержание нормальной микрофлоры кишечника человека.

Еще И. И. Мечников заметил пользу, которую приносят кисломолочные продукты, и исследования современных ученых подтвердили, что данные продукты

благоприятно влияют на организм человека. В своем исследовании я выбрала два кисломолочных продукта: простоквашу и йогурт.

Простокваша - это кисломолочный продукт, в основе приготовления простокваши лежит сквашивание молока на чистых культурах молочнокислых бактерий (*Streptococcus lactis* и *Lactobacterium bulgaricum*). Кислое молоко стимулирует работу кишечника и способствует нормализации его микрофлоры. Также простокваша достаточно богата полезными микроэлементами.

Сейчас появился новый кисломолочный продукт – йогурт. Йогурт - это кисломолочный продукт с повышенным содержанием сухих веществ, который получают сквашиванием молока культурами бактерий термофильный стрептококк и болгарская палочка. Полезные микроорганизмы, содержащиеся в йогурте, помогают поддерживать микрофлору кишечника и улучшить пищеварение.

Таким образом, йогурт и простокваша имеют одинаковую ценность.

Так как основные полезные свойства кисломолочным продуктам придают, находящиеся в них бактерии, я провела опыты в соответствии с методикой исследования.

Опыт 1

Цель:

1. Доказать наличие в йогуртах «Активиа» и «БиоБаланс» живых бактерий в количестве, заявленном на этикетке.
2. Доказать наличие живых бактерий в простокваше в количестве не меньшем, чем в йогуртах.

Приборы и оборудование: пробирки с мясопептонным бульоном, йогурты марок «Активиа» и «БиоБаланс», простокваша, дистиллированная вода.

Контроль	«Активиа» №1	«БиоБаланс» №2	Простокваша №3
Жидкая среда не изменилась.	Жидкая питательная среда потемнела.	Жидкая питательная среда потемнела.	Жидкая питательная среда потемнела.



Результат: во всех опытных образцах размножились бактерии.

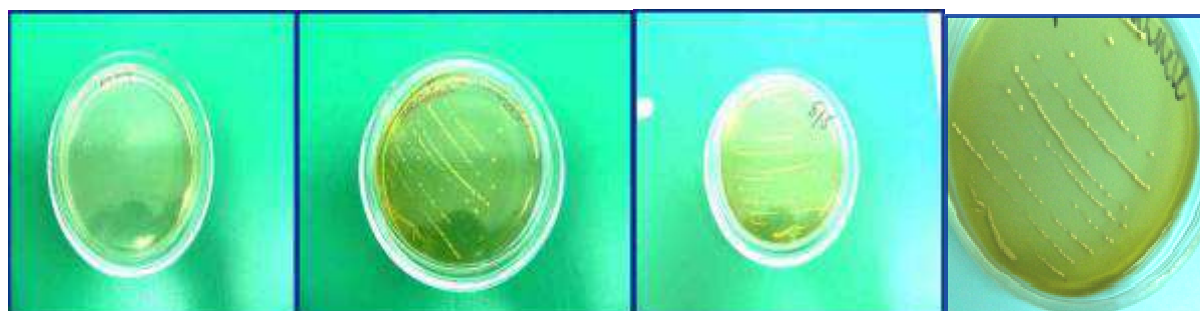
Опыт 2

Цель: определить микробный состав простокваши и йогуртов «Активиа» и «БиоБаланс» через 24 часа.

Приборы и оборудование: чашки Петри с коллоидной средой, йогурты марок «Активиа» и «БиоБаланс», простокваша, дистиллированная вода, микроскоп.

Контроль	«Активиа» №1	«БиоБаланс» №2	Простокваша №3
Колонии бактерий отсутствуют.	На твердой среде образовались колонии кисломолочных	На твердой среде образовались колонии кисломолочных	На твердой среде образовались колонии кисломолочных

	бактерий (Bifidobacterium; Lactobacillus).	бактерий (Bifidobacterium; Lactobacillus).	бактерий (Bifidobacterium; Lactobacillus).
--	--	--	--



Результат: в составе простокваши, так же как и в йогуртах, присутствуют кисломолочные бактерии (Bifidobacterium; Lactobacillus) и в не меньшем количестве.

Исследования показали, что микрофлора простокваши и йогуртов по качественному и количественному составу схожи, поэтому я решила составить сравнительную таблицу йогуртов марок «Активиа» и «БиоБаланс» не только по бактериальному, но и по химическому составу.

Характеристика	«БиоБаланс»	«Активиа»	Простокваша
Бактериальный состав	Лактобактерии (Lactobacterinum); бифидобактерии (Bifidobacterium).	Лактобактерии (Lactobacterinum); бифидобактерии (Bifidobacterium).	Лактобактерии (Lactobacterinum); бифидобактерии (Bifidobacterium).
Химический состав	жиры -1,5 г.; белки -3,1г; углеводы -13 г. (в т.ч. сахарозы-8,1 г.); витамины.	жиры – 2 г.; белки – 2,8 г.; углеводы – 13 г. (в т.ч. сахарозы 7,1 г.); витамины.	белки - 2.8 г.; жиры - 3.2 г.; углеводы - 4.1 г; витамины.
Искусственные добавки	Модифицированный крахмал; пектины; ароматизатор идентичный натуральному, лимонная кислота; пищевые красители.	Ароматизатор идентичный натуральному; кукурузный крахмал; концентрированный лимонный сок.	_____

Анализируя состав данных кисломолочных продуктов, я убедилась, что по бактериальному и химическому составу йогурты и простокваша совпадают. Но в «Активиа» и «БиоБалансе» присутствуют искусственные добавки, которые неблагоприятно влияют на организм человека. Следовательно, свежеприготовленная простокваша является наиболее полезным кисломолочным продуктом.

Выводы:

1. Поставленная мною цель (сравнить состав домашней простокваши и йогуртов («Активиа» и «БиоБаланс») и выявить наиболее полезный продукт) была достигнута.

2. На пути к достижению цели, были решены следующие задачи: анализ научной литературы, за счет чего я больше узнала о проблеме моего исследования; ознакомление с методиками бактериального анализа, что помогло мне провести опыты; исследование и сравнение составов йогуртов и простокваши, что помогло мне выявить наиболее полезный кисломолочный продукт – это свежеприготовленная простокваша.
3. Данную работу можно использовать на классных часах и на уроках биологии.
4. Перспектива моей работы, заключается в том, что наиболее полезный кисломолочный продукт еще не выявлен до конца. Например, сейчас стало популярно готовить домашний кефир на кефирных грибочках и возможно такой кефир будет полезней домашней простокваши?

Список литературы:

1. Дисбактериоз-кишечника - <http://zenslim.ru/content>
2. Микробиология с основами вирусологии. Под редакцией Генкель П.А. (1974 г.)
3. Гатаулина Галина Простокваша: чем полезна, домашняя простокваша <http://www.inflora.ru/diet/diet620.html>
4. Биология (экспериментальный учебник для учащихся 6 классов). Под редакцией: Беркинблит М.Б., Чуб В.В. (1992 г.)
5. Я иду на урок биологии: Человек и его здоровье: Книга для учителя. Под редакцией: Ивановой Н.Г., Щелкунова А.Я., Крючкова С.В. (2000 г.)