

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 20 г. Пензы

Инновационное питание. Макробиотики и пробиотики.



Выполнила: Короткова Елизавета,
обучающаяся 8 класса МБОУ СОШ № 20 г. Пензы

Руководитель: Куроедова Галина Васильевна

учитель биологии МБОУ СОШ № 20

Пенза 2019 г.

Оглавление

1. Введение.....	3
2. Методика исследования.....	6
3. Гипотеза.....	7
4. Литературный обзор.....	7
4.1 Пробиотики.....	7
4.2. Макробиотики.....	10
4.3. Микс «Омега-3».....	12
4.4. Эхинацея.....	13
4.5. Козье молоко.....	13
5. Практическая часть.....	14
5.1. Использование сухой закваски «Эвиталия» для получения йогурта.....	14
5.2. Подготовка семян пшеницы и овса к проращиванию	16
6. Результаты исследования.....	17
7. Выводы.....	19
8. Практические рекомендации.....	20
9. Заключение.....	21
10. Используемая литература.....	21
11. Приложение.....	22
11.1. Анкета.....	22
11.2. Способ приготовления живой закваски «Эвиталия» в домашних условиях.....	23
11.3. Способ проращивания пшеницы.....	23
11.4. Преимущества употребления натуральных продуктов с Омега-3.....	25
11.5 Натуральные источники Омега-3.....	25
11.6 Симптомы нехватки Омега-3 жирных кислот	27

1. ВВЕДЕНИЕ

Если человек сам следит за своим здоровьем, то трудно найти врача, который знал бы лучше полезное для его здоровья, чем он сам.

Фернандо де Рохас

«Мы есть то, что мы едим» - сказал еще Гиппократ. Именно от питания зависит способность нашего организма справляться с внешними факторами среды. И именно вопросу правильного питания необходимо уделять повышенное внимание.

Ещё более ста лет назад великий русский физиолог И.И.Мечников убедительно доказал, что укрепление иммунной системы – единственно верный путь к долголетию, здоровью, сохранению молодости и красоты.

«Колыбелью» иммунитета И.И.Мечников назвал полезные бактерии микрофлоры кишечника, которые отвечают за нормализацию обмена веществ, очистку крови, лимфы от шлаков, вирусов, токсинов, паразитов, пищевых ядов, выводят избыточную желчь, стабилизируют сахар и холестерин, очищают кожу от морщин и угревой сыпи. С тех пор многие учёные ищут способы укрепления иммунитета.

В наши дни эти поиски как никогда актуальны, за что следует «благодарить» достижения цивилизации: под действием антибиотиков, фаст-фуда и рафинированных продуктов, химических усилителей вкуса и запаха, консервантов и красителей, хронических стрессов и неблагоприятной экологической обстановки полезная микрофлора в кишечнике современного человека погибает, развивается дисбактериоз, снижается иммунитет, нарушается обмен веществ. Как следствие – удручающее распространение таких заболеваний, как бронхиальная астма, сахарный диабет, ишемическая болезнь, гепатит, ожирение, остеохондроз, анемия.

Депрессия - уже вышла на почётное второе место среди заболеваний, приводящих к потере работоспособности.

Стрессы – причина почти 90% заболеваний.

Потребление «фастфудов» - приводит к ожирению, нарушению обмена веществ, повышению уровня холестерина, гастритам и т.д. Да и обычную пищу нельзя назвать «здоровой», мы ежегодно поглощаем до 3 килограммов вредных примесей и химических веществ.

Курение – уносит ежегодно 5 миллионов жизней и является причиной более 30 процентов онкологических заболеваний.

Этот список можно ещё продолжать долго, и сразу как-то становится грустно. И сразу возникает вопрос – «Что делать»?

Нормализовать режим работы защитных сил своего организма, сохранить здоровье, продлить радостный трудоспособный период жизни уже сегодня позволяют иммуностимуляторы.

К иммуностимуляторам обычно относят соединения, способные увеличивать нормальный или пониженный гуморальный и клеточный иммунный ответ.

Имуностимуляторы по происхождению подразделяются на продукты жизнедеятельности микроорганизмов, растений и животных (полисахариды, фосфолипиды мембран, гликопептиды, модифицированные токсины, ДНК и РНК микроорганизмов, вакцины и др.), пептидные эндогенные стимуляторы иммунитета (препараты тимуса, селезенки, костного мозга, интерлейкины и др.), синтетические стимуляторы иммунитета (левамизол, леакадин, тимоген), стимуляторы метаболических процессов (анаболические гормоны, рибоксил, плазмол, витамины и др.)

Лекарственные средства, применяющиеся для фармакологической коррекции дезадаптационных расстройств из групп, относящихся к антигипоксантам, психоэнергизаторам, актопротекторам (пирроксан, цитохром С, олифен, бемитил, пирацетам, оротат калия, инозин), способны также восстанавливать нарушения функций системы иммунитета.

Число существующих в настоящее время средств коррекции нарушений системы иммунитета включает несколько сотен соединений, однако широко используются лишь несколько десятков из них. Необходимо учитывать, что практически все иммуностимуляторы имеют те или иные нежелательные побочные эффекты.

Сейчас можно в сети интернета найти рецепты повышения иммунитета с помощью использования в пищу жуков - чернотелок, порошков из рогов оленей. Неизвестно, как себя поведет иммунная система. Можно разрушить свою иммунную систему. Поэтому, какие - либо стимуляторы нужно использовать с осторожностью. Есть простые, проверенные временем и опытом наших предков способы укрепления организма. Это иммуностимуляторы естественного происхождения, которые не принесут организму человека никакого вреда. Например, пробиотики и макробиотики в составе молока, семян различных растений.

Проблема:

Анализ анкет обучающихся 8-11 классов показал (при ответе на вопрос: «Что Вас чаще всего беспокоит?»):

-около 60% отмечают сильную усталость в конце учебного дня, особенно в пятницу;

-75% отмечают, что не высыпаются и им постоянно хочется спать;

-45% указывают на ухудшение памяти;

-37% часто пропускают учебные занятия по причине простудных заболеваний;

-19% страдают заболеваниями с ЖКТ;

-22% отмечают рассеянность, плохое настроение

-12% отмечают, что в конце учебного ощущают боли в мышцах и сухожилиях

Все симптомы подходят под многие болезни, из-за чего довольно часто причина плохого самочувствия так и не обнаруживается.

Стоит также отметить, что многие заболевания и вызываются дефицитом Омега-3, на что указывают современные исследования ученых. Поэтому я решила рассмотреть данную проблему и правильно организовывать свое питание. А затем помочь своим одноклассникам.

Цель: изучить возможности использования пробиотиков, нанопорошков и зерновых из макробиотиков, для повышения иммунитета одноклассников.

Задачи:

- 1) Собрать теоретический материал о пробиотиках, макробиотиках и их воздействии на здоровье человека.
- 2) Определить технические возможности приготовления в домашних условиях нанопорошков из проростков овса, пшеницы, эхинацеи.
- 3) Отработать технологические приёмы приготовления биойогуртов из коровьего и козьего молока на основе сухой закваски «Эвиталия» с использованием порошков эхинацеи, проростков овса и пшеницы, чиа, киноа и других смесей зерновых.
- 4) Определить, какие зерновые культуры наиболее богаты ПНЖК Омега-3.

- 5) Провести дегустацию йогурта «Эвиталия» с различными порошковыми добавками.
- 6) Распространить информацию о влиянии био йогуртов на повышение иммунитета среди одноклассников.

Предмет исследования: иммуностимуляторы (пробиотики и макробиотики), используемые в пищу.

Практическая значимость: данное исследование поможет выявить способы повышения иммунитета с помощью натуральных продуктов питания и биологических добавок из проростков злаковых культур, киноа, чиа, микс из семян льна, кунжута, тыквы, подсолнечника, содержащих в себе ПНЖК Омега-3.

Актуальность работы:

в настоящее время всё больше людей подвергаются риску снижения иммунитета под влиянием стресса, волнений, переедания, использования в пищу полуфабрикатов. Большинство продуктов, купленных в магазинах, сильно обеднены витаминами и микроэлементами. Ученые отметили, что в пищевом рационе современного человека недостаточно включено круп, семян различных растений. У 75% населения России недостаточно в пищевом рационе жирных кислот Омега-3, которые крайне необходимы нашему организму. Среднестатистический человек страдает от дефицита Омега-3. Омега-3 жирные кислоты влияют практически на все жизненные функции организма. При этом получить их человек может исключительно из внешней среды, т.е. из своего рациона. Их недостаток способствует быстрой утомляемости, слабости, запорам, частым простудам, рассеянности. Поэтому использование иммуностимуляторов на основе пробиотиков и макробиотиков крайне важно.

Новизна: данное исследование проводится в домашних условиях с использованием био йогурта «Эвиталия» и биологических добавок проростков пшеницы, овса и зерновых смесей, в частности Микс - «Омега-3».

2. МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Изучение теоретических основ.

2.2. Получение живой закваски «Эвиталия» на основе ассоциата микроорганизмов пробиотика, в йогуртнице в течение 8 часов.

2.3. Приготовление йогурта «Эвиталия» на основе живой закваски и коровьего молока по инструкции (инструкция по приготовлению живой закваски «Эвиталия» в приложении №2).

2.3. Приготовление йогурта «Эвиталия» на основе живой закваски в йогуртнице из цельного козьего молока по инструкции (инструкция по приготовлению живой закваски «Эвиталия» в приложении №2).

2.5. Проращивание зёрен пшеницы и овса при комнатной температуре (приложение №3).

2.6. Высушивание проростков, измельчение и перемалывание в кофемолке до тонкой структуры порошка.

2.7. Смешивание образцов проростков зерновых, эхинацеи с козьим или коровьем молоком с помощью миксера. Добавление закваски и приготовление биойогурта.

2.11. Исследование вкусовых качеств готового продукта нового поколения.

2.12. Дегустация данного продукта одноклассниками.

2.13. Анкетирование.

2.14. Наблюдение за состоянием своего здоровья при систематическом употреблении йогурта нового поколения «Эвиталия». (2 недели)

2.15. Анализ результатов исследования.

3.ГИПОТЕЗА:

Гипотеза: выбранные мной натуральные продукты, приготовленные в домашних условиях, с использованием цельного молока, биологически чистых заквасок и добавок из проростков злаков, зерновых миксов, содержащих ПНЖК Омега-3 значительно повысит мой иммунитет и одноклассников, что позволит им не пропускать занятия в школе по причине инфекционных болезней; а также улучшить состояние желудочно-кишечного тракта.

4. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

4.1. Пробиотики (общее представление)

Йогурт - вкусный и полезный продукт, о котором мы узнали сравнительно недавно. Безусловно, мы можем приобрести йогурт в магазине, но гораздо полезнее, и, как ни странно, дешевле, он получится, если приготовить его самому.

Самым главным достоинством йогуртов является содержание в них бифидобактерий, обладающих очень важными свойствами. По утверждению производителей, живые бифидобактерии обладают высокой антагонистической

активностью против широкого спектра патогенных и условно-патогенных микроорганизмов кишечника (включая стафилококки, протей, энтеропатогенную кишечную палочку, шигеллы, некоторые дрожжеподобные грибы), восстанавливают равновесие кишечной и влагалищной микрофлоры, нормализуют пищеварительную и защитную функции кишечника, активизируют обменные процессы, повышают неспецифическую резистентность организма. Но в некоторых магазинных йогуртах содержание этих бифидобактерий очень мало или они отсутствуют совсем. Йогурт сейчас вполне возможно приготовить в домашних условиях. В настоящее время в магазинах огромный выбор йогуртниц, которые помогут нам в этом.

Закваска "Эвиталия" используется в качестве лечебного и диетического питания, с профилактической целью. В качестве лечебного питания: для восстановления состава кишечной микрофлоры; локализации дисбактериозов, язвенной болезни, гастрита, панкреатита, холецистита, энтерита, колита; нормализации нарушенного функционального состояния ЖКТ; лечения ОКИ в детской патологии; подавления кишечной инфекции различной этиологии; при аллергиях, заболеваниях кожи (нейродермитах, атопических дерматитах); при хронических запорах; при диабете; при сердечно-сосудистых заболеваниях; при онкологических заболеваниях, после лучевой и химиотерапии, для выведения цитостатиков, восстановления слизистой оболочки и перистальтики желудочно-кишечного тракта; лечения больных в период предоперационной подготовки и после хирургических операций на кишечнике, поджелудочной железе, печени, для оперативной коррекции микробиоценоза кишечника; в акушерстве и гинекологии при амбулаторном лечении. С профилактической целью: для восстановления иммунной системы, выведения холестерина, радионуклидов, свободных радикалов; увеличения уровня гемоглобина в крови; в период эпидемии гриппа, стрессовых ситуаций, после интенсивного применения антибиотиков; в переходном возрасте; подавления кишечных инфекций; в геронтологии; для похудения. При параллельном применении с закваской "Эвиталия" других препаратов терапевтический эффект последних возрастает.

Научно – производственная фирма «ПРОБИОТИКА» является разработчиком пробиотика нового поколения «Комплекс сухих микроорганизмов пробиотиков «Эвиталия» при участии Института биохимии и физиологии микроорганизмов имени Скрябина Российской Академии Наук.

Закваска «Эвиталия» - комплекс живых микроорганизмов пробиотиков нового поколения для приготовления кисломолочного продукта путём сквашивания коровьего молока.

«Эвиталия» - это натуральное лечебное и диетическое питание для детей и взрослых.

- Восстанавливает кишечную микрофлору.
- Восстанавливает нарушенные функции желудочно-кишечного тракта.
- Восстанавливает иммунную систему.
- Используется при аллергиях и дерматологических заболеваниях.
- Используется в косметологии.

На основе закваски приготавливается лечебный кисломолочный продукт путем сквашивания молока. У готового продукта вкус исключительно нежный, имеет кефино-сметанную консистенцию, по сути, это - лечебный йогурт.

Также на основе «Эвиталии» может назначаться курс лечения (пить утром, днем и вечером) капсулы, таблетки или порошки.

«Эвиталия» – это комплекс живых микроорганизмов, продуцирующих витамины группы В: В1, В2, В6, В9-фолиевую кислоту, В12, А, С, Е. Препарат в своем составе имеет специфические полисахариды, обладающие противовирусным и антионкогенным действием. Также «Эвиталия» Закваска обогащена микроэлементами кальция, железа и магния, и содержит природные антиоксиданты.

В одной дозе «Эвиталии» содержится 4 миллиарда живых микроорганизмов (4×10^9 КОЕ).

Основное назначение «Эвиталии» – восстановление микрофлоры, лечение дисбактериоза, регенерация слизистой желудка и кишечника. При одновременном обогащении организма природными витаминами происходит насыщение антиоксидантами, макро- и микроэлементами.

Кроме лечебного результата, закваска «Эвиталия» оказывает и профилактический эффект.

Применение пробиотиков, и, конкретно «Эвиталии», в пищу сегодня не просто желательно, а рекомендовано здоровым людям. Систематическое неправильное питание может вызвать целый букет заболеваний: гастрит (лечение длительное); хронический холецистит (лечение требует тщательного соблюдения диеты и иногда операционного вмешательства), а также лечение язвенной болезни (длительное лечение).

Лечение пробиотиками для пациентов с такого рода заболеваниями - реальная надежда к выздоровлению. При лечении пробиотиками происходит восстановление микрофлоры, пациенты начинают жить полноценно. Происходит восстановление иммунитета, при этом, в отличие от лечения суррогатными таблетками и другими химическими препаратами, лечение пробиотиками не имеет никаких побочных негативных последствий.

На сегодняшний день, “Эвиталия” закваска - это лучший пробиотик.

Известно, что лечебные свойства кисломолочных продуктов высоки, их результативность не кратковременна, а имеет долгий, закрепленный целительный эффект. Известно народное лечение панкреатита строгой диетой с обязательным включением кисломолочных продуктов. Например, изжога успешно лечится кефирами, бифидоками и бифилайфами. Народное лечение «Эвиталией» в сочетании с грамотным профессиональным подходом, дает чудесный результат.

Продукт Закваска “Эвиталия” создает особые условия в организме человека, приводящие к уникальным последствиям: восстановлению микрофлоры кишечника, стабилизации функций поджелудочной железы, восстановлению иммунитета.

”Эвиталией” успешно проводят лечение иммунной системы, лечение язвенной болезни, лечение желудочно-кишечного тракта, лечение после приема антибиотиков и даже восстановление после химиотерапии.

4.2. Макробиотика.

Макробиотика (др.-греч. μακρός — большой, βιολικός — жизнь) — система правил в питании и определённого образа жизни.

Выражение “цельное зерно” означает, что ни одна из съедобных составляющих зерна (отруби, зародыши, эндосперм) не удалена в процессе переработки или готовки.

Цельное зерно содержит сложные углеводы, протеины, жиры, витамины и минеральные вещества в пропорциях, идеальных для нужд организма. Отношение сложных углеводов к протеину в макробиотической диете составляет приблизительно 7:1. Цельное зерно как бы олицетворяет этот макробиотический принцип, поставляя в организм углеводов в семь раз больше, чем протеинов. Оно также служит великолепным источником клетчатки, комплекса витаминов В, витамина Е, фосфора (элемента, необходимого для питания мозга).

4.2.1. Проростки пшеницы и овса.

Проростки богаты питательными веществами. Когда из зерен проклевываются ростки, в них выделяются особые ферменты, которые помогают легко усвоить все минерально-витаминное богатство. Вот лишь некоторые полезные свойства проростков пшеницы:

- 1)Повышают иммунитет.
- 2)Нормализуют обмен веществ и работу нервной системы.
- 3)Улучшают пищеварение, способствуют снижению веса.
- 4)Улучшают состояние волос и ногтей.
- 5)Повышают уровень гемоглобина.
- 6)Способствуют профилактике сердечно - сосудистых и онкологических заболеваний.
- 7)Проростки разбирают свалки и завалы в нашем организме, обеспечивают природную чистоту. Растворяют клейковину, которая образуется в кишечнике.
- 8)Снижают уровень «плохого» холестерина.
- 9)Помогают снять отёки, залечить раны и язвы.
- 10)Вещества, содержащиеся в ней, укрепляют иммунитет и снабжают нас энергией, очищают печень, почки, мочевой пузырь, кишечник.
- 13)Пророщенная пшеница разжижает кровь.
- 14)Способствуют активному долголетию.

БИОГЕННЫЕ продукты питания, в отличие от всех других продуктов, содержат пока малоизученную мощную БИОЭНЕРГЕТИКУ, которая передается при биогенном питании от живого ростка человеку.

Больше всего полезных веществ содержится в **ЗЕЛЕНЫХ РОСТКАХ ПШЕНИЦЫ**, (выращенных на специальном грунте).

Проростки пшеницы и ржи богаты белками, углеводами, фосфором, калием, магнием, марганцем, кальцием, цинком, железом, селеном, медью, ванадием и др., витаминами — В1, В2, В3, В5, В6 и В9, Е, F, биотином. Способствуют нормальной работоспособности мозга и сердца, нормализуют работу желудочно-кишечного тракта, делают легче последствия стрессов, делают лучше состояние волос и кожи.

4.3. Микс- «Омега-3» (полиненасыщенные жирные кислоты) в составе семян.

Микс Омега-3 (полиненасыщенные жирные кислоты) идеален для людей придерживающихся здорового образа жизни.

Омега-3 участвует в обмене холестерина, способствует нормализации жирового обмена и понижению уровня «плохого» холестерина в крови, является прекрасной профилактикой атеросклероза.

В его составе только натуральные и полезные ингредиенты:

Семена Льна (темного и светлого);

Семена Кунжута (светлого и темного);

Семена Chia;

Семена Льна приносят максимальную пользу человеческому организму.

В них содержится много макроэлементов (магний, калий, фосфор, натрий, кальций), микроэлементов (цинк, селен, медь, железо, марганец) и витаминов (группы В, Е, А, С, К).

Обладая выраженным противосклеротическим и противовоспалительным действием, семена Льна улучшает работу кровеносных сосудов, помогают справиться с лишним весом, улучшают зрение и укрепляют иммунитет.

В число положительных свойств семян Льна входит также нормализация работы пищеварительной и репродуктивной системы, очищение организма от токсинов и многое другое.

Семена Chia или Шалфея Испанского тоже содержат в себе комплекс полезных витаминов, микро – и макроэлементов. Их регулярное применение в пищу нормализует пищеварение и приводит в норму повышенный уровень сахара в крови, заряжает энергией и дарит прилив сил, а также помогает при гормональном дисбалансе в организме.

К положительным свойствам Chia относится и профилактика простудных заболеваний (природный антибиотик), снижение веса, улучшение памяти.

Перечислить все положительные свойства семян Chia, как и качеств белого и темного Льна невозможно.

Семена Кунжута не только очень вкусны, но и невероятно полезны. Содержащие комплекса витаминов (А, Е, С, В), а также микро – и макроэлементов (железо, калий, кальций, фосфор, магний, лицинин) они способствуют оздоровлению организма, укрепляют иммунитет и считаются отличной профилактикой атеросклероза, благотворно влияют на работу органов пищеварения и ЦНС.

Состав:

семена chia, семена конопли, семена льна темного, семена льна светлого, семена кунжута светлого, семена кунжута темного.

Применение:

Микс Омега-3 можно использовать как, придерживаясь правильного питания (добавлять в йогурты , смузи и прочие блюда).

4.4. Эхинацея.

Природный иммуномодулятор. Повышает активность организма, энергично борется с вредными бактериями и вирусами. Используется при лечении и профилактике разнообразных респираторных заболеваний вирусного происхождения. Повышает иммунитет организма.

4.5. Козье молоко.

Своими целебными свойствами козье молоко обязано, конечно, своему составу. В козьем молоке и продуктах на его основе содержатся витамины А, В, С, D, Е и РР; соли кальция, магния, фосфора, калия, натрия, кобальта, селена; биологически активные вещества: холин, лецитин, биотин, глобулин, альбумин и другие.

Также состав козьего молока очень богат различными витаминами и микроэлементами.

Польза козьего молока уже давно ни у кого не вызывает сомнений. Благодаря своему особому составу козье молоко можно приравнять по значимости к грудному молоку матери.

В настоящее время около трети населения страдает аллергией на коровье молоко, поэтому молоко козы является его прекрасной альтернативой. По мнению ученых, дети, которые были вскормлены козьим молоком, становятся долгожителями благодаря его целебному составу и хорошему усвоению организмом.

- 1) В состав козьего молока входит огромное количество полезных веществ и минералов, позволяющих долгое время сохранять его свежим. Витамины группы В, содержащиеся в молоке, регулируют обменные процессы и способствуют образованию кровяных клеток.
- 2) Полезные свойства козьего молока во многом также определяются наличием в нем сеалиновой кислоты, формирующей человеческий иммунитет, и кальция, необходимого для костей, ногтей и волос. Содержание в молоке козы калия способствует нормальному функционированию сердечной системы, а кобальт контролирует процесс обмена веществ.

Йогурт из козьего молока – это сбалансированный продукт, обладающий лёгкой усвояемостью и имеющий высокую оздоровительную ценность. Он улучшает

жизненный тонус, обладает омолаживающим эффектом. Йогурты на основе козьего молока рекомендуется употреблять как здоровым людям, так и больным наряду с медикаментозным лечением.

5. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Начало исследования – 6 августа 2019г.

5.1. Использование сухой закваски эвиталии для получения живой закваски и йогурта.

Закваска эвиталия - ассоциат микроорганизмов пробиотиков



Состав

В одном пенициллиновом флаконе (0,25-0,3 г) закваски "Эвиталия" содержится не менее $(1,5-2) \times 10^9$ КОЕ (колониеобразующих единиц), более 2 миллиардов живых микроорганизмов. Закваска "Эвиталия" представляет собой лиофильно высушенные, но сохранившие способность размножаться в пищеварительном тракте, пять штаммов микроорганизмов (*Streptococcus thermophilus*, *Lactococcus lactis*, *Propionibacterium freudenreichii* subsp. *shermanii*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus helveticus*) в количестве не менее 1×10^9 КОЕ/г. Готовый продукт содержит также витамины: В1, В2, В6, В12, А, Е, С, фолиевую кислоту; микроэлементы: железо, кальций, магний; природные антиоксиданты.

1) Из сухой закваски «Эвиталия» и пригодила живую закваску по определённой методике, которая приведена ниже.

Инструкция по приготовлению лечебного кисломолочного продукта из сухой закваски «Эвиталия».

Вскипятить 2 литра молока (любой жирности), остудить до температуры 43-40 С. Снять пенку. Внести в молоко сухой закваски, предварительно растворив её тёплым молоком и тщательно взболтав. Ёмкость с заквашенным молоком обернуть в 3-4 слоя бумаги, укутать плотной тканью и поместить в тёплое место для сквашивания на 12-14 часов. После этого поместить в холодильник на 3-4 часа. Продукт готов к употреблению

Для приготовления новых порций лечебного продукта взять 150 грамм рабочей закваски (1 неполный стакан) на 2 литра молока.

Употреблять 3 раза в сутки: утром – натощак, перед обедом – за 20 минут до еды и перед сном – за 1 час до сна. Взрослым по 100 – 150 мл на приём. Детям по 50 - 100 мл на приём.

Срок хранения готового продукта – 7 дней.

2) После того, как закваска отстоялась, я начала приготовление йогурта. Я вскипятила козье молоко, потом остудила его до температуры 37 С.

3) Затем я смешала его с закваской «Эвиталия», после чего разлила полученную смесь в 7 баночек йогуртницы.

4) В баночки я добавляла и другие компоненты: стевию, пророщенную пшеницу и овёс.

- В 2 баночки я добавила Микс - «Омега-3» (в каждую баночку меньше половинки чайной ложки)
- В 2 другие банки я добавила по 1 чайной ложке овса без верха.
- В оставшейся 3 баночки я добавила по 1 без верха чайной ложке промолотых проростков пшеницы.



5) После добавления я поставила баночки без крышек в йогуртницу, закрыла её крышкой и поставила таймер на 8 часов.

6) Ровно через 8 часов йогуртница завершила свою работу. Я поставила готовый продукт остывать.

7) После я поместила баночки с продуктами в холодильник на 3 часа.

8) Через 3 часа, их можно вынуть из холодильника. Йогурт нового поколения «Эвиталия» - готов!

Это довольно простой способ приготовления йогурта. Он получается более натуральным, более полезным и вкусным, чем в магазине.

5.2. Подготовка семян пшеницы и овса к проращиванию и получению порошка.

1) Намочила марлю.



2) Разложила пшеницу на одном конце марли и накрыла её другим концом. Затем я поставила её в тёмное место на сутки.



3) Через сутки зёрна пшеницы проклюнулись. Я разложила их на тарелке, чтобы они подсохли.



4) В течение дня они высохли, и я пропустила их через кофемолку, в результате чего получила порошок.

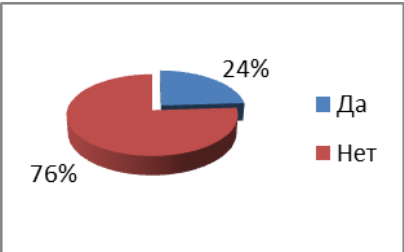
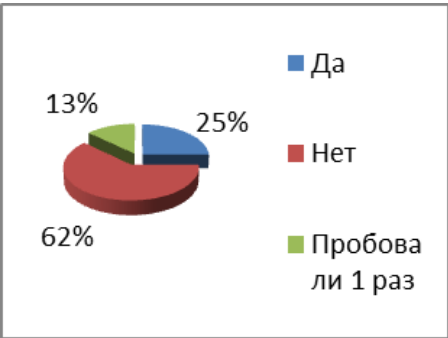
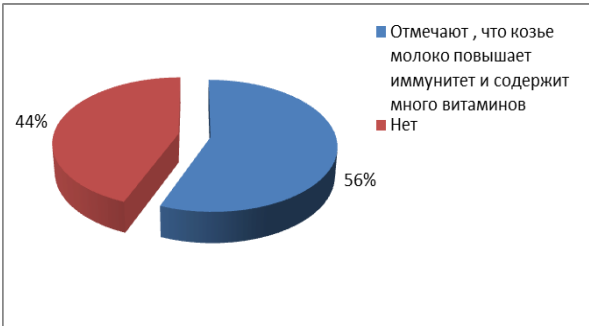
6. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

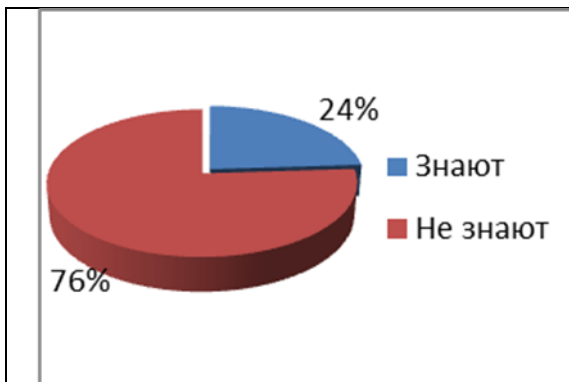
С помощью специальных инструкций я научилась получать в домашних условиях биокефир «Эвиталия», который является активным иммуномодулятором.

Поняла, что «умную пищу» готовить проще и употреблять полезно и вкусно. Используя добавки из макробиотиков в виде порошка, можно изменить вкус, состав биокефира.

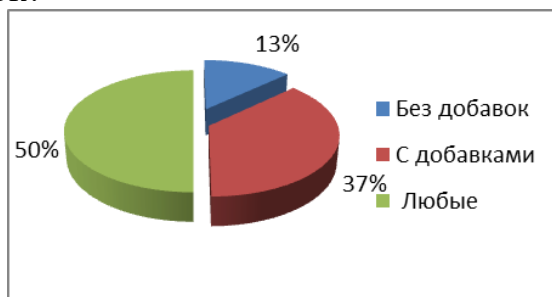
Я научилась использовать добавку Микс-Омега-3 и применить ее в технологии приготовления биокефира «Эвиталия».

Анализ анкет учащихся 8-10 классов показал:

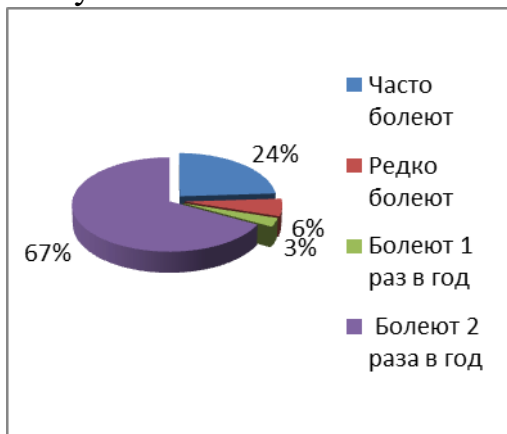
<p>1. Знаете ли вы, что такое эвиталия?</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ответ</th> <th>Процент</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Да</td> <td>24%</td> </tr> <tr> <td>Нет</td> <td>76%</td> </tr> </tbody> </table>	Ответ	Процент	Да	24%	Нет	76%									
Ответ	Процент														
Да	24%														
Нет	76%														
<p>2. Вы пьёте козье молоко?</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ответ</th> <th>Процент</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Да</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>Нет</td> <td>62%</td> </tr> <tr> <td>Пробовала 1 раз</td> <td>13%</td> </tr> </tbody> </table>	Ответ	Процент	Да	25%	Нет	62%	Пробовала 1 раз	13%	<p>3. Вы знаете о свойствах козьего молока?</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ответ</th> <th>Процент</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Отмечают, что козье молоко повышает иммунитет и содержит много витаминов</td> <td>56%</td> </tr> <tr> <td>Нет</td> <td>44%</td> </tr> </tbody> </table>	Ответ	Процент	Отмечают, что козье молоко повышает иммунитет и содержит много витаминов	56%	Нет	44%
Ответ	Процент														
Да	25%														
Нет	62%														
Пробовала 1 раз	13%														
Ответ	Процент														
Отмечают, что козье молоко повышает иммунитет и содержит много витаминов	56%														
Нет	44%														
<p>4. Что такое пробиотики?</p>	<p>5. Какие кефиры вы предпочитаете:</p>														



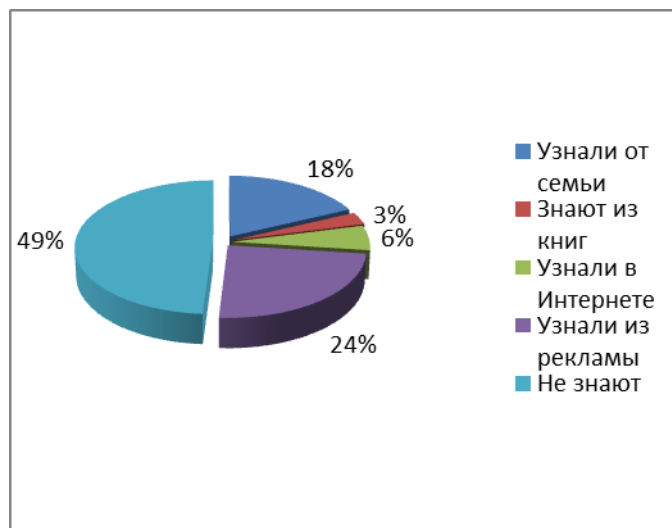
- с добавками;
- без добавок?



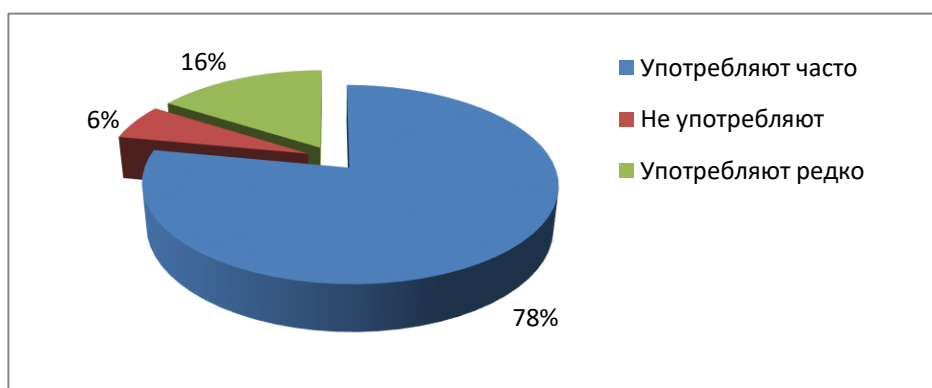
6. Часто ли вы болеете простудными заболеваниями? Как вы повышаете свой иммунитет?



7. Знаете ли вы, какие продукты стимулируют (повышают) иммунитет? Откуда вы узнали о них?



8. Вы пьёте ли вы йогурты? Как часто?



Дегустация.

Дегустация йогурта «Эвиталия» на основе коровьего и козьего молока показала:

- 1) Больше всего учащихся (60%) отличают наилучшее качество биойогурта под №2 (на основе коровьего молока с Микс- «Омега 3»).

- 2) 20% учащихся понравился йогурт №3 (на основе коровьего молока с проростками овса).
- 3) 100% учащихся отмечают хорошие вкусовые качества остальных йогуртов под №1, №4, №5, №6.

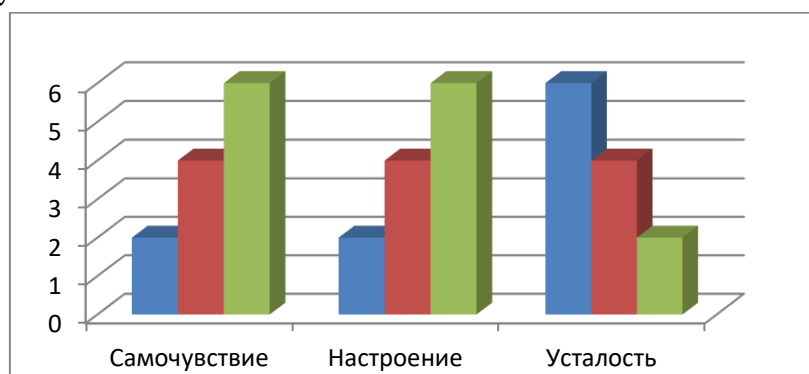
№1 с эхинацеей на основе коровьего молока.

№4 с проростками пшеницы на основе козьего молока.

№5 с проростками пшеницы на основе коровьего молока

№6 с Чиа на основе козьего молока.

- 4) Йогурт «Эвиталия» с Микс- «Омега -3»имеет необычный приятный привкус, что отличают 100% учащихся.
- 5) В моей семье используются экспериментальные йогурты «Эвиталия» около 2-х недель. Отличается хорошее самочувствие, бодрое настроение. При нагрузках я устаю меньше.



7. ВЫВОДЫ.

Гипотеза подтвердилась. Пробиотики и макробиотики в виде смеси семян необходимо употреблять в каждой семье, т.к. они благотворно влияют на организм.

Строгих правил приёма биоЙогурта «Эвиталия» нет, ведь это всё-таки еда, а не лекарство.

«Эвиталию» с биодобавками можно приготовить в домашних условиях с использованием йогуртницы.

Современная техника позволяет создать данный продукт быстро, без лишних затрат времени. Этот продукт будет натуральным и полезным. Стоить он будет в 3 раза дешевле магазинного продукта.

«Умная пища» нового поколения необходима всем, независимо от возраста и места жительства. Особенно:

- Людям с ослабленным иммунитетом
- Школьникам для повышения успеваемости во время учебного года
- Людям, принимающим лекарства.
- Городским жителям, которые постоянно дышат смогом и выхлопными газами
- Людям с нарушениями работы желудочно-кишечного тракта.

«Эвиталия» с активными биодобавками чиа, киноа, эхинацеи, микс «Омега – 3», проростков зерновых культур является основным биостимулятором, заряжает энергией, делает кожу здоровой, успокаивает нервную систему.

«Эвиталия» является важнейшим иммуномодулятором.

Результаты данного исследования необходимо распространять с помощью буклетов, листовок, выступлений на классных часах и научно-практических конференциях, так как по анализу анкет видно, что учащиеся 9-10 классов не знают о пробиотиках и макробиотиках, иммуномодуляторах. Йогурты используют только магазинные, с добавлением фруктов и других наполнителей, предпочитают сладкие йогурты.

Никто из опрошенных не использует домашние йогурты, тем более активные биодобавки из Микс - «Омега-3», проростков злаковых. А ведь это мощнейшие антиоксиданты и иммуномодуляторы, способствующие активному образу жизни и задерживающие старение организма.

Исследования показывают, что использование «Эвиталии» с активными порошковыми добавками (активное начало), проростков злаковых, Микс-«Омега- 3» культур способны сделать наш организм более устойчивым к различным негативным воздействиям среды.

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.

Каждый человек должен уметь повышать свой иммунитет с помощью иммуномодуляторов, которыми могут быть:

- Смесь Микс —« Омега-3», которую можно добавлять в виде порошка в каши, йогурты, чай, домашнюю выпечку.
- Культура эхинацеи, которую можно добавлять в виде порошка в муку, каши, чай, йогурты.
- Проростки пшеницы, овса, гречихи. Они являются кладезью витаминов и микроэлементов.
- Биойогурт «Эвиталия».

Все эти иммуномодуляторы помогут справиться с вирусными инфекциями, стрессами, депрессиями, плохим настроением. Улучшают состояние иммунитета и работу желудочно-кишечного тракта, замедляют старение организма.

Вы узнаете, что вкусное тоже бывает полезным!

9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Необходимо продолжить работу и изучить вопросы по введению в биойогурты других добавочных порошков, создать наноккоктейли, используя натуральные продукты, повышающие иммунитет. Нужно провести исследования о влиянии других иммуномодуляторов, которые являются не лекарством, а нашей пищей.

10. ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Леви В.Л. Везет же людям... . - М. :« Физкультура и спорт»,1998
2. Мазнев Н.И. Календарь здоровья и очищения: 700 рецептов на каждый день:- М: ДОМ. XXI век: РИПОЛиклассик, 2009
3. Мельникова Н.В. Простые рецепты здоровья. Спец.выпуск журнала « Рецепты здоровья» №8 изд. « Газетный мир», 2010.
4. Шаталова Г. Целебное питание. Классика оздоровления.- М.: «Панорама»,2001.
5. Азбука питания. Методические рекомендации по организации и контролю качества питания в образовательных учреждениях. - М. : ЛИНКА-ПРЕСС , 2002.

<http://evitalia.ru>

<http://www.jlady.ru>
<http://centr-molodosti.ru>
<http://ru.wikipedia.org>
<http://www.kachestvo.ru>
<http://www.jlady.ru>
<http://ladyok.ru>
<http://kefirniygrib.narod.ru>
<http://shkolazhizni.ru>
<http://www.inmoment.ru>
<http://flower.onego.ru>
<http://elementy.ru>
<http://www.azbukadiet.ru>
<http://www.rostki.ru>
<http://samsebelekar.ru>
<http://paralife.narod.ru>

11. ПРИЛОЖЕНИЕ.

11.1. Анкета

(анкетирование учащихся проводится с целью узнать, насколько они осведомлены на тему «Инновационное питание »)

- 1.Знаете ли вы, что такое эвиталия?
- 2.Вы пьёте козье молоко?
- 3.Вы знаете о свойствах козьего молока?
- 4.Что такое пробиотики?
- 5.Какие йогурты вы предпочитаете:
 - с содержанием добавок, фруктов;

•без добавок?

6. Часто ли вы болеете простудными заболеваниями? Как вы повышаете свой иммунитет?

7. Знаете ли вы, какие продукты стимулируют (повышают) иммунитет? Откуда узнали о них?

8. Пьёте ли вы йогурты? Как часто?

11.2. Инструкция по приготовлению живой закваски «Эвиталия» в домашних условиях

Вскипятить 2 литра молока (любой жирности), остудить до температуры 43-40 С. Снять пенку. Внести в молоко сухой закваски, предварительно растворив её тёплым молоком и тщательно взболтав. Ёмкость с заквашенным молоком обернуть в 3-4 слоя бумаги, укутать плотной тканью и поместить в тёплое место для сквашивания на 12-14 часов. После этого поместить в холодильник на 3-4 часа. Продукт готов к употреблению

Для приготовления новых порций лечебного продукта взять 150 грамм рабочей закваски (1 неполный стакан) на 2 литра молока.

Употреблять 3 раза в сутки: утром – натощак, перед обедом – за 20 минут до еды и перед сном – за 1 час до сна. Взрослым по 100 – 150 мл на приём. Детям по 50 - 100 мл на приём.

Срок хранения готового продукта – 7 дней.

11.3. Проращивание злаковых.

1) Купите в магазине пшеницу (овес, рожь) для проращивания.

2) Помойте небольшое количество пшеницы, удалите сор, щуплые и всплывшие зёрна.

3) Намочите марлю.

4) Разложите пшеницу на одном конце марли и накройте её другим концом. Затем поставьте её в тёмное, тёплое место на сутки.

5) Через сутки зёрна пшеницы проклюнулись. Разложите их на тарелке, чтобы они подсохли.

В течение дня они высыхают, и их можно пропустить через кофемолку, в результате чего получится порошок.



Примеры биодобавок к «Эвиталии»



11.4. Преимущества употребления натуральных продуктов с Омега-3:
Многие исследования показывают, что омега-3 жирные кислоты оказывают поддержку:

- Здоровью сердечнососудистой системы (за счет снижения артериального давления, уровня холестерина, накопления бляшек в артериях, а также вероятности возникновения сердечного приступа или инсульта)
- Стабилизируя уровень сахара в крови (предотвращают возникновение **диабета**)
- Уменьшая мышечную, **костную и суставную боль** за счёт снижения воспаления)
- Помогая регулировать уровень холестерина
- Улучшая настроение и предотвращая **депрессии**
- Улучшая умственные способности и помогая концентрировать внимание и обучаться
- Повышая иммунитет
- Вылечивая пищевые расстройства наподобие неспецифического язвенного колита
- Уменьшая риски возникновения рака и предотвращая возникновение метастаз
- Улучшая внешний вид, особенно состояние кожи.

11.5 Натуральные источники Омега-3

- **Орехи и семечки с Омега-3** — В дополнение к грецким орехам, **чиа**, льняные семечки, калифорнийский орех, бразильские орехи, кешью, семена конопли и лесные орехи имеют омега-3 в форме АЛК (хотя грецкие орехи, семена льна и чиа, безусловно, являются лучшими источниками).
- **Овощи** — Многие овощи, особенно зеленые листовые, являются хорошими источниками АЛК. Несмотря на то, что АЛК продукты с омега-3 не так хороши, как те, которые содержат ЭПК и ДГК, они по-прежнему должны присутствовать в вашем рационе, учитывая, сколько клетчатки и других питательных веществ они содержат. Вот некоторые из овощей с самым высоким содержанием омега-3: брюссельская капуста, капуста кормовая, шпинат и кресс.

Таблица 1

Содержание Омега-3 и Омега-6 в орехах и семечках

Продукт (порция 28г)	Омега-3 АЛК (г)	Омега-6 (г)	Омега-3 : Омега-6
Миндаль	0	0.5	нет Омега-3
Грецкие орехи	2.6	10.8	1 : 4
Семена льна Семена чиа	1.84.9	0.41.6	1 : 0.221 : 0.33

Продукт (порция 28г)	Омега-3 АЛК (г)	Омега-6 (г)	Омега-3 : Омега-6
Орехи пеканы	0.3	6.4	1 : 21
Фисташки	0.1	3.9	1 : 39
Тыквенные семечки Семечки подсолнуха	0.10	5.410.4	1 : 54нет Омега-3
Кунжут	0.1	6.7	1 : 67

Таблица 2

Содержание и соотношение омега-3 и омега-6 в семенах и орехах

Продукты, 100 г	Омега-3, г	Омега-6, г	Соотношение омега-3: омега-6
Семя льна	22,8	5,9	1:0,26
Семена чиа	17,8	5,8	1:0,32
Семена конопли	9,3	28,9	1:3,1
Грецкие орехи	2,67	33,76	1:12,6
Орех пекан	0,99	20,6	1:21
Фисташки	0,26	13,48	1:52
Кунжут	0,26	25,2	1:96
Орехи макадамия	0,2	1,3	1:6,5
Семечки тыквенные	0,12	20,7	1:173
Кедровые орехи	0,112	0,456	1:4
Фундук	0,09	7,83	1:87
Орехи кешью	0,062	7,78	1:125
Киноа сырая	0,047	2,98	1:63,4

Амарант	0,04	2,7	1:65
Семечки подсолнечника	0,028	23	1:821
Бразильский орех	0,02	23,9	1:1195
Киноа приготовленная	0,015	0,97	1:64,7
Миндаль	0,003	12,3	1:4100
Арахис	0,003	15,5	1:5167
Кокосовый орех, мякоть	0	0,36	0

11.6 Симптомы нехватки Омега-3 жирных кислот:

1. **Депрессия.** Исследователи обнаружили, что жители стран, где продукты, обогащенные Омега-3, потребляются чаще, реже предрасположены к депрессии. Причиной является тот факт, что Омега-3 высоко концентрируется в мозге и нормализует мозговую нервную деятельность. Во-вторых, эта жирная кислота является необходимым компонентом нейромедиатора серотонина мозга, это так называемый стабилизатор настроения.

2. **Воспаление и артрит.** Новейшие исследования доказали, что Омега-3 обладают противовоспалительными свойствами. В исследовании Американского института здоровья 125 человек ежедневно принимали Омега-3 в виде рыбьего жира. После 75 дней употребления 60% респондентов ощутили значительное уменьшение боли в суставах.

3. **Увеличение веса.** Омега-3 способствуют увеличению метаболической активности в клетках. Дефицит Омега-3 в рационе может снизить метаболизм и привести к увеличению веса. Чтобы избежать этого физиологического эффекта, необходимо обеспечить надлежащее потребление Омега-3.

4. **Болезни сердца.** В исследовании, проведенном в Гарвардской школе общественного здравоохранения, у 40 % людей, умерших от болезней сердца, был повышен уровень ЛПНП холестерина. Омега-3 жирные кислоты эффективно снижают уровень плохого холестерина в организме. Также, Омега-3 помогают уменьшить воспаление по всему телу, понизить кровяное давление и уменьшить свертываемость крови, а это три важнейшие факторы, которые могут снизить риск сердечных заболеваний, включая болезни сердца.

5. **Трудности в обучении.** Как уже упоминалось, Омега-3 высококонцентрирован в мозге и способствует нормальному функционированию нейронов. Когда этих незаменимых жирных кислот нехватает, химические вещества, окружающие мозг и нервные клетки,

подавляют функционирование нейронов, что может привести к затруднениям в обучении и повлиять на качество запоминания новой информации.

6. Нездоровый цвет кожи. Жирные кислоты ответственны за здоровье клеточных мембран в коже. Омега-3 позволяет коже усваивать полезные питательные вещества и выделять отходы продуктов, которые вредны.

7. Потеря памяти. В одном исследовании, в котором принимали участие люди в возрасте от 55 лет и старше, жалующиеся на потерю памяти, одна группа в течение 6 месяцев выдавали продукты с Омега-3 жирными кислотами, другой — плацебо. В результате, в первой группе результат был вдвое выше, чем во второй.

8. Иммунная система. Потребление Омега-3 жирных кислот существенно расширяет функциональные возможности иммунной системы. Эйкозаноиды — это гормоноподобные вещества, которые вырабатываются в клетках; некоторые эйкозаноиды выполняют важные функции в укреплении иммунной системы, предотвращая образование тромбов и снижая боль. Омега-3 жирные кислоты производят фосфолипиды, которые являются строительным блоком этого важного вещества. Без полноценного потребления Омега-3, мы потенциально более склонны к заболеваниям, так как наш организм не может вырабатывать эйкозаноиды на достаточном уровне.