

Республиканский конкурс-защита научно-исследовательских работ
МАН «Искатель»

Отделение: Биология
Секция: Биология человека

«Вегетарианство»

Работу выполнил
Стенюк Владислав Русланович,
Ученик 11класса
Муниципального
Бюджетного
Общеобразовательного
Учреждения «Далековская
средняя школа имени Демуса Бориса Андреевича»
Научный руководитель:
Емельянова Галина Дмитриевна,
Учитель биологии
Муниципального
Бюджетного
Общеобразовательного
Учреждения «Далековская
средняя школа имени Демуса Бориса Андреевича»

с. Далёкое 2022год

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	4
1.1. Актуальность исследования.....	4
1.2. Что такое вегетарианство.....	4
1.3. Виды вегетарианства.....	5
1.4 История вегетарианства.....	6
1.5 Вегетарианство и духовно-религиозные учения.....	7
1.6 Причины по которым люди становятся вегетарианцами.....	8
1.7 Плюсы и минусы вегетарианства.....	9
1.8 Вегетарианская пирамида.....	11
2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	14
2.1. Расчет суточной дозы белка для вегетарианца.....	15
2.2. Рецепты вегетарианской кухни.....	16
ВЫВОДЫ.....	18
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	19

ВВЕДЕНИЕ

Тема проекта: «Вегетарианство»

Цель проекта: выяснить влияние вегетарианского питания на организм человека.

Задачи проекта:

- расширить свой профессиональный кругозор изучением корней и следствий вегетарианского питания;
- проанализировать преимущества и недостатки вегетарианского питания;
- составить примерный вариант здорового вегетарианского пищевого рациона;
- изучить рецепты приготовления вегетарианских блюд;

Гипотеза: если отказаться от продуктов животного происхождения, то это может положительно повлиять на здоровье.

1.1 Актуальность исследования

Многие считают, что вегетарианская диета одна из самых полезных для человека. Не является новостью и то, что вегетарианское питание ассоциируется со снижением риска рака груди, толстой и прямой кишок, а также сердечно-сосудистых заболеваний, от которых страдает множество людей.

Вегетарианская пища богата клетчаткой и определенными питательными веществами, такими как витамин С, а кроме того в ней мало жира. Всё это дает ей преимущества перед обычной диетой из мяса и картошки. Но так ли это? А есть ли у вегетарианцев риск для здоровья в отсутствии животной пищи? Это заставило меня задуматься и тщательно подойти к изучению этого вопроса.

1.2 Что такое вегетарианство?

Вегетарианство — образ жизни, характеризующийся питанием, исключающим употребление плоти любых животных.

Согласно Оксфордскому словарю, термин *vegetarian* (вегетарианец) произошёл от англ. *vegetable* (растение, овощ).

Слово "вегетарианец" введено в обиход в 1842 году основателями "Британского вегетарианского общества". За основу было взято латинское "vegetus", что означает "крепкий, здоровый, свежий, бодрый". Словосочетание "homo vegetus" указывает на духовно и физически развитую личность. Изначально слово "вегетарианство" означало образ жизни, гармоничный с философской и нравственной точки зрения, а не только фруктово-овощную диету.

Праздники:

1 октября — Всемирный день вегетарианства.

1 ноября — Международный день вегана.

1.3 Виды вегетарианства

- Строгие вегетарианцы (старовегетарианцы, веганы) исключают из рациона все продукты животного происхождения, к которым они относят и мед. Их питание допускает использование только плодов, овощей, злаков, орехов и продуктов их переработки. Из жиров они употребляют оливковое, подсолнечное, пальмовое, кукурузное, соевое масло, а также масло из семян винограда и тыквы. Пьют истинные вегетарианцы растительные настои и воду, реже – фруктовые и овощные соки, совсем редко – чай и кофе. Они никогда не употребляют алкоголя и сладких напитков, изготовленных промышленным способом. К тому же вегетарианцы пьют меньше обычного, потому что фрукты и овощи содержат много воды, а также из-за ограниченного приема соли. Вместо сахара веганы используют сухофрукты и варенье. Правда не все вегетарианцы – строгие постники.

Виды продуктов питания, допускаемых в различных направлениях вегетарианства				
Направления вегетарианства	Мясо (включая рыбу и морепродукты)	Яйца	Молоко	Мёд
Лакто-ово-вегетарианство	Нет	Да	Да	Да
Лакто-вегетарианство	Нет	Нет	Да	Да
Ово-вегетарианство	Нет	Да	Нет	Да
Веганство	Нет	Нет	Нет	Не всегда

Рис. Виды продуктов питания, допускаемых в различных направлениях вегетарианства

- Лакто-вегетарианцы наряду с растительной пищей потребляют молоко и продукты его переработки. К этой группе относится большая часть населения современной Индии.
- Оволактовегетарианцы (младовегетарианцы) включают в рацион и яйца. На взгляд диетологов такое питание вполне можно отнести к здоровому. Тем более оволактовегетарианцы, являясь сторонниками безубойного питания, на деле воплощают заповедь Иисуса Христа «не убий», одновременно не отравляя свой организм непродуманными диетами.
- Сыроеды (растительная пища без кулинарии);
- Лакто-ово-вегетарианцы кроме молока и его продуктов допускают еще и яйца.

1.4 История вегетарианства

Среди направлений нетрадиционного питания вегетарианство – одно из древнейших и наиболее распространенных.

Отказ от потребления мяса мы находим уже в античные времена, начиная с пифагорейцев VI века до н. э. Правда, древние греки в целом считали растительную пищу основной; мясо играло важную роль во время жертвенных и праздничных ритуалов. Таким образом не физиологические соображения заставляли философские движения отказываться от мясной пищи, а вера в переселение душ и убеждение, что жестокое обхождение с людьми связано с жестокостью по отношению к животным.

Современное вегетарианство возникло на Западе с XVIII века в протестантских странах, где не существовало христианского поста (Англия, США).

В римско-католических странах - Франции, Италии, Польше - и в католических немецкоязычных землях до конца XIX-начала XX века вегетарианство почти не распространялось, во многом именно благодаря

наличию церковного поста. К примеру, во Франции до революции 1789 года верующие постились около 160 дней церковного года, а затем между 1850-ми и 1920-ми годами число постных дней стало сокращаться, и, наконец, во второй половине XX века католическая церковь практически отказалась от строгого поста. В связи с уменьшением количества постных дней во Франции в 1899 году было основано "Вегетарианское общество Франции". Характерной особенностью его считалась ориентация на "научные идеи", поддерживающие пользу вегетарианства с медицинской точки зрения.

В России вегетарианское движение появилось в конце XIX века. Во многом это случилось из-за влияния Льва Толстого, который в 1884 году стал приверженцем безубойного питания. В вегетарианстве он видел первый шаг обновления нравственности человека. И если на Западе на вегетарианство смотрели, как на оздоровление организма, то в России в связи с влиянием Льва Толстого вегетарианство воспринимали в этическом и религиозном аспектах. В 1901 году в Санкт-Петербурге было зарегистрировано первое вегетарианское общество.

1.5 Вегетарианство и духовно-религиозные учения

ИУДАИЗМ - употребление мяса в пищу считается разрешённым, но не предписанным; вовсе не употребляли в пищу мяса ессеи - известное своим благочестием направление внутри Иудаизма времен второго Храма; в целом употребление мясной пищи обусловлено целым рядом ограничений, в частности, при умерщвлении животного из него полностью должна быть удалена вся кровь, нельзя есть мясо животных, которые сами питаются мясной пищей, а также умерщвленных иным способом кроме традиционного безболезненного; нельзя употреблять мясную пищу совместно с молочной; есть и другие ограничения.

ХРИСТИАНСТВО - в Католичестве и Православии вегетарианство принято среди монашества, в том числе среди всего высшего духовенства; для мирян обычно установлена система постов, в течение которых запрещено есть мясную пищу (в Православии постных дней в течение года насчитывается около 200); в

Старообрядчестве помимо того встречаются дополнительные ограничения на мясоедение, восходящие к установлениям Ветхого Завета; в традиционных русских неправославных христианских направлениях (у духоборов, молокан, христововеров) вегетарианство было принято почти повсеместно (надо заметить, что неправославных, включая Старообрядчество, христианских верований в конце XIX века придерживалась примерно половина населения России); в разных направлениях Протестантизма на этот счет существуют различные традиции, например, вегетарианства придерживаются адвентисты седьмого дня, в целом протестантские учения к вегетарианству не склоняются.

МУСУЛЬМАНСТВО - традиции отношения к мясоедению близки к иудейским, но несколько мягче; в течение месяца Рамадан в дневное время принят полный пост для всех верующих; вегетарианство практикуется преимущественно среди суфиев - мусульманских мистиков.

БУДДИЗМ - Хинаяна (строгий Буддизм) мясоедение отвергает, Махаяна разрешает, но не поощряет; целиком вегетарианскими являются некоторые особые течения, например, дзэн - буддистское монашество.

ИНДУИЗМ - к вегетарианству весьма склонен; многие направления его прямо предписывают; индуисты составляют подавляющее большинство населения Индии (700 млн. жителей) - почти все они вегетарианцы.

ДЖАЙНИЗМ - предполагает строгое вегетарианство для всех своих последователей.

ЗОРОАСТРИЗМ - вегетарианство является частью учения и практики для всех верующих.

Вывод: практически во всех религиозных системах отказ от мясоедения считается необходимой составляющей очищения, без которой невозможно интенсивное духовное восхождение. Иногда очищение такого рода считается уделом избранных, иногда - всех приверженцев данной религиозной системы.

1.6 Причины, по которым люди становятся вегетарианцами:

- этические (моральные)- ради не причинения страданий животным, во избежание их эксплуатации и убийств;
- медицинские - вегетарианская диета способна снизить риск атеросклероза, рака, ряда сердечно-сосудистых заболеваний и некоторых болезней желудочно-кишечного тракта;
- религиозные убеждения (буддизм, индуизм, джайнизм, адвентисты седьмого дня, растафарианство);
- экономические - убеждённость в том, что вегетарианская диета помогает экономить денежные средства, расходуемые на потребление мясных продуктов;
- экологические - убеждённость в том, что выращивание животных негативно сказывается на экологии;
- эстетические (связанные с неприятностью ощущений, испытываемых при восприятии убоя животных и последующей мясопереработкой)
- прочие - убеждённость в том, что растительная пища естественна для человека.

1.7 Плюсы и минусы вегетарианства

Вегетарианство или «зеленая диета» имеет свои очевидные плюсы и минусы. И прежде чем объявлять себя веганом, стоит тщательно взвесить все за и против. Ведь очень важно, чтобы система, по которой мы питаемся изо дня в день, была комфортной для нас, а не только полезной или модной.

Плюсы вегетарианства: легкая пища более полезна

Плюсы и минусы вегетарианства стоит разбирать по отдельности. Начнем с положительной стороны вегетарианства. Диета вегетарианца включает в себя, как правило: орехи, злаки, семена, бобовые, овощи и фрукты. Следовательно,

она богата клетчаткой, фолиевой кислотой и витамином С. Овощи и фрукты обеспечивают организм витаминами и минеральными веществами, которые необходимы для нормальной работы всех систем. Бобы и семена хорошие источники белка. Овощи состоят из фитохимических соединений, которые предотвращают некоторые хронические заболевания. Зеленые овощи богаты антиоксидантами. Овощи и фрукты также являются поставщиками натуральных сахаров, различных полезных ферментов и микроэлементов. Такой набор продуктов содержит очень маленькое количество жиров, холестерина, а также жиров с высоким содержанием насыщенных жирных кислот. Как результат вегетарианская диета сводит к минимуму риск набора лишнего веса. А это в свою очередь минимизирует возможность развития заболеваний, так или иначе связанных с ожирением. Плюсы вегетарианства также в том, что оно полезно для тех, кто практикует оздоровительное похудание. Эта диета снижает уровень холестерина в крови и исключает риск развития проблем сердечно-сосудистой системы и таких заболеваний, как высокое кровяное давление, инсульты, большинство болезней сердца, сахарный диабет, ревматоидный артрит, остеопороз, болезни почек и камни в желчном пузыре. А благодаря потреблению пищевых волокон нормализуется работа пищеварительной системы.

Плюс вегетарианства еще и в том, что оно может защитить от некоторых болезней пищевого происхождения – того же птичьего гриппа или коровьего бешенства. Можно не опасаться также и любых видов кишечных паразитов, ведь мяса в рационе нет. А также по данным специалистов, у веганов меньше риска развития раковых опухолей.

Минусы вегетарианства: где взять недостающие элементы?

Но есть и обратная сторона монеты. Несмотря на то, что вегетарианская диета обеспечивает организм всеми необходимыми питательными веществами, некоторые из них мы можем получить в большем количестве только из мяса или из рыбы. Вегетарианская диета не обеспечивает в полном объеме потребности человека в белке, кальции, витамине В12, цинке и железе. Железо содержится в гемоглобине крови, в скелетных мышцах, печени, селезенке, костном мозге,

входит в состав ферментов. При недостатке железа возникает железодефицитная анемия – широко распространённое в популяции заболевание. Суточная потребность в железе составляет 10-20мг. Наиболее богаты железом сушёные белые грибы, печень и почки убойного скота, персики, абрикосы, рожь, зелень петрушки, картофель, репчатый лук, тыква, свёкла, яблоки, айва, груши, фасоль, чечевица, горох, толокно, куриное яйцо, шпинат. Из таблицы видно, что в 100 грамм гречневой крупы содержится практически такое же количество железа, как в 100 грамм говяжьей печени, однако вегетарианцам необходимо учитывать, что железо, содержащееся в продуктах животного происхождения, усваивается гораздо легче и полнее. Для того чтобы усвоилось железо из пищи растительного происхождения, так называемое негемовое железо, растительные продукты богатые железом нужно употреблять совместно с продуктами, богатыми витамином "С". Например, шпинат с лимонным соком или гороховый суп с петрушкой.

Мясо считается основным источником витамина В12. Соевое молоко, обычное молоко и молочные продукты вообще богаты витамином D. Молоко, сыр, йогурт являются источниками кальция. Мясо является источником белка, а также содержит незаменимые аминокислоты, которые необходимы организму. Фосфор, который присутствует в мясе, усваивается легче, чем тот, который содержится в бобовых и зерновых культурах. Все эти питательные вещества не содержатся в большом количестве в вегетарианской диете.

Вегетарианство не рекомендуется для культуристов, детей и подростков, поскольку для них необходима диета, богатая белками. Диета, в которой нет достаточного количества углеводов и белков может привести к анемии. Минус вегетарианства также в том, что у вегетарианцев часто наблюдаются нарушения работы кишечника. Если ваш рацион полностью свободен от жира - это плохо, потому что определенное количество холестерина и жиров необходимо для развития нервной системы и нормального функционирования организма.

1.8 Вегетарианская пирамида

У вегетарианской диеты есть определенные недостатки и преимущества для здоровья человека. В конце концов, если правильно планировать свой рацион, можно решить проблему нехватки любых питательных веществ. Сторонникам растительного питания диетологи представляют рекомендации по выбору продуктов в виде такой пирамиды.

Основу пирамиды составляют продукты из цельного зерна (хлеб из цельнозерновой муки, овсянка, гречка, нешлифованный рис). Эти продукты нужно есть на завтрак, обед и ужин. Они содержат углеводы, белок, витамины группы В, минералы, пищевые волокна. Затем следуют продукты, богатые белком (бобовые, орехи). Орехи (особенно грецкие) — источник незаменимых жирных кислот. Бобовые — богаты железом и цинком.

Выше располагаются овощи. Тёмно-зелёные и листовые овощи богаты железом и кальцием, жёлтые и красные — источники каротиноидов. Фрукты располагаются после овощей. Пирамида показывает минимально необходимое количество фруктов, а не устанавливает их лимит.

На самой вершине находятся растительные масла, богатые незаменимыми жирными кислотами. Ежедневную норму составляют одна-две столовые ложки, при этом учитывается масло, которое использовали при приготовлении пищи и заправки салатов.

Как и любая усреднённая схема питания, вегетарианская пирамида имеет свои плюсы и минусы. Так она не учитывает, что в пожилом возрасте строительные потребности организма становятся очень скромными и потреблять так много белка уже не нужно. Напротив, в питании детей и подростков, а также людей, занимающихся физическим трудом, белка в пище должно быть больше.

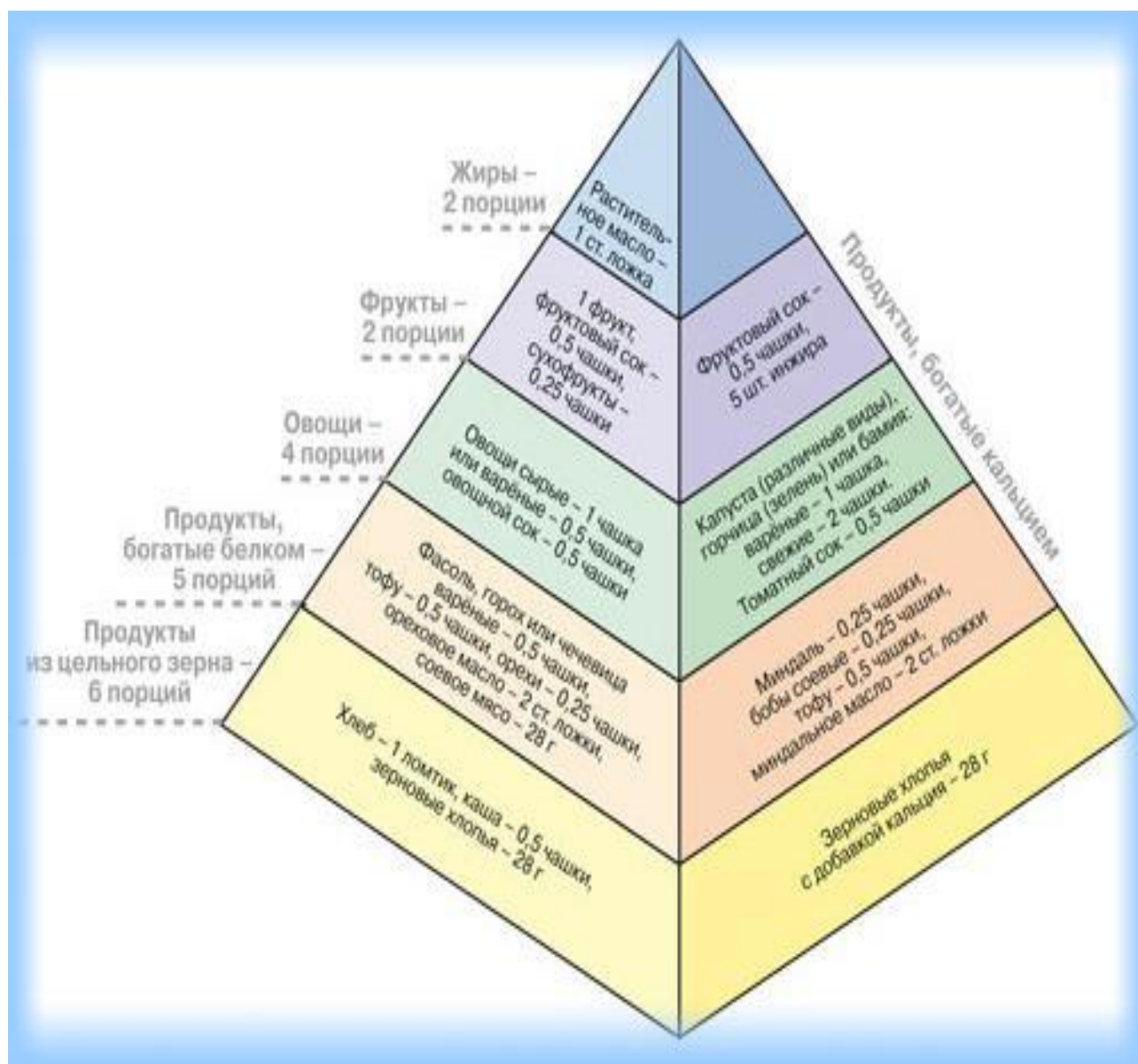


Рис. Вегетарианская пирамида.

2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1 Расчёт суточной дозы белка для вегетарианца

Сколько же нам нужно белка в сутки? Российская организация здравоохранения предоставляет такие данные: взрослым требуется 0.7 гр. на 1 кг веса, беременным и кормящим увеличить данную дозу на 20%. Детям до 5 лет - 2гр. на кг веса. Подросткам рекомендовано >1,5гр. белка на 1 кг веса. Поэтому среднестатистическому лакто-вегетарианцу в моём возрасте (15 лет) для обеспечения организма белками необходимо в день съедать:

Завтрак:

Творог – 100гр. – 18гр. белка.
Сметана – 50гр. – 3 гр. белка.
Миндаль – 25гр. – 5 гр. белка.
Молоко сгущённое 25гр. – 2 гр. белка.

Обед:

Рис – 100гр. – 8 гр. белка.
Горошек – 50 гр. – 12 гр. белка
Грибы – 100гр. – 7гр. белка.
Сыр – 30гр. – 7гр. белка.

Ужин:

Гречка – 150гр. – 18 гр. белка
Молоко - 200гр. – 5 гр. белка.

Продукт	Железо, мг	Продукт	Железо, мг
Крупа гречневая	6,65	Яблоки	0,63
Крупа рисовая	1,02	Смородина черная	1,30
Пшено	6,98	Говядина	2,90
Горох	7,00	Печень говяжья	6,90
Хлеб ржаной простой	3,60	Куры (тушки)	2,20
Хлеб пшеничный из обойной муки	3,95	Яйцо куриное цельное	2,50

Итого у меня получилось 200 гр. еды на завтрак, 280 гр. еды на обед, 150 гр. еды на ужин и стакан молока перед сном. Всё это принесёт нам 85 гр. белка, что восполнит суточную норму. Остается открытым вопрос по поводу незаменимых аминокислот.

Обратимся к справочникам.

Чистые белки:

Триптофан: арахис, творог, молоко, йогурт, бобовые (особенно соя), крупа пшеничная, гречневая и ячменная, пшеничные отруби, фасоль, грецкие орехи и тыквенные семечки. Цветная капуста, шпинат, сок сырого картофеля (кстати, сок сырого картофеля очень полезен в качестве профилактики или лечения всех проблем желудочно-кишечного тракта).

Валин: проростки пшеницы, овёс, молочные продукты, особенно деревенский сыр.

Изолейцин: молоко, йогурт, жёлтый сыр.

Лейцин: в тех же продуктах, что и валин.

Лизин: орехи и семена, йогурт, жёлтый сыр, хлебные злаки, бобовые, фасоль, горох, соя, шпинат, брюссельская и цветная капуста.

Метионин: молочный белок, пшеничная крупа, пшеничные отруби, рис, грецкие орехи, фасоль, бобовые, чеснок, лук, грибы.

Треанин: в тех же продуктах, что и валин.

Фенилаланин: в тех же продуктах что и валин.

Таким образом, если грамотно составить рацион питания, то можно гармонизировать баланс необходимых веществ для организма.

2.2 Рецепты вегетарианской кухни

В нашем мире у людей складываются разные предпочтения в питании и возможна ситуация, что у меня гость - вегетарианец, а я почти ничего вегетарианского готовить не умею. Как быстро приготовить ему поесть?

Банановая овсянка (веганство):

Ингредиенты:

- 1 чашка молока
- ½ чашка овсяных хлопьев быстрого приготовления
- 1 очень спелый банан
- 1 столовая ложка арахисовой пасты
- Щепотка соли, корицы (по вкусу)

Топпинги: клубника, дробленые бобы, орехи, какао

Приготовление:

1. Тонко нарезать банан.
2. Добавить банан, молоко, овсяные хлопья и соль в кастрюлю и варить примерно 5 минут на среднем огне. Не забывайте часто помешивать кашу, иначе она пригорит.
3. Снять с огня и добавить арахисовую пасту и корицу.
4. Украсить топпингом.

Смузи (веганство/лакто-вегетарианство):

Ингредиенты:

- 2 спелых банана
- Горсть льда
- ½ стакана воды или молока
- Фрукты или ягоды

Приготовление:

1. Добавить все ингредиенты в блендер.
2. Измельчить всё до однородной массы.



Картофельные оладьи:

Ингредиенты:

- 1 кг картофеля.
- 2 луковицы.
- 2 яйца.
- 150 г творога.
- 1-2 ст. л. муки.
- растительное масло.

Приготовление:

1. Картофель и лук очистить, натереть на терке, перемешать и отжать.
2. Добавить яйца, муку, творог и соль по вкусу.
3. Из теста формировать небольшие оладьи и выпекать в сковороде на разогретом масле.
4. Подавать оладьи можно по вкусу с дольками яблок или яблочным пюре.



ВЫВОД

В заключение отмечу, что в последние годы вегетарианство приобрело буквально всемирную популярность. Тысячи рецептов немясной кулинарии ежедневно предлагаются нам по телевидению, радио, в прессе. Политики и артисты, спортсмены и ученые, люди буквально всех профессий нынче увлекаются вегетарианской кухней и находят в ней пользу для себя. Главное при этом подчеркнуть, что в каждом деле важно определить для себя необходимость и целесообразность. Правильное питание не такая простая вещь, как поначалу кажется. Надо учитывать энергетическую ценность продуктов, их химический состав, разнообразие, экологическую безопасность, время и продолжительность трапез, интервалы между ними. Вегетарианцы обосновывают свой метод питания, исходя из статистических данных по отсутствию раковых заболеваний. Но весомы и доводы противников вегетарианской пищи: многие мясные продукты содержат ряд незаменимых аминокислот, которые не могут синтезироваться в организме самостоятельно, а при этом так необходимы для его жизнедеятельности.

Я считаю, что какой бы путь к питанию не выбрал человек, главное, чтобы оно было здоровым и сбалансированным.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безрукова В.С. «Педагогика», Екатеринбург, 1994г.
2. Бранг П. «Особые судьбы русского вегетарианства». Неприкосновенный запас №2 (46) (2006).
3. Вегетарианство // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: В 86 томах (82 т. и 4 доп.). — СПб., 1890—1907.
4. Добрынина Е. «Сторонников вегетарианства в России становится все меньше». Российская газета (20 ноября 2013).
5. Конышев В.А. «Современное состояние старой концепции (вегетарианство). Вопрос питания. 1987г № 6.
6. Ладингтон Э., Дейль Г., Гамлешко И. "Ключи к здоровью". - Заокский: "Источник жизни", 1993.
7. Мазнев Н. Лечимся ягодами и фруктами. 40 лучших целителей в лесу и на участке: Целебные ягоды и фрукты. Лечебные свойства и применение. - М.: ИКТЦ ЛАДА, ООО ИД "Рипол классик", 2005. - 256 с. (серия "Клуб 36,6", серия "Лечение травами").
8. Марголина Анна. «Вегетарианство и здоровье». Наука и жизнь №4 2010г.
9. Мартынов СМ. Овощи + фрукты + ягоды = здоровье: Беседы врача - педиатра о питании детей: Кн. для родителей. - М.: Просвещение, 1993г.
10. Медкова И.Л., Павлова Т.Н. «Альтернативный мир», М., «Интер Соя», 2000г.
11. Покровский А.А. «Беседы о питании», М., Экономика, 1986г.
12. Толстой Л. Н. «Путь жизни». — М.: «Республика», 1993г.
13. Щадилов Е.В. «Идеальное питание», Санкт-Петербург, 2000г.
14. Эвенштейн З.М. "Популярная диетология". М.: Просвещение, 1990г.