**Тема: «Биологически активные добавки»**

 Выполнила

ученица 8 класса

Талгириева Самира

Руководитель проекта: Чакаева Я.В.

**Название проекта:** Биологически активные добавки.

**Руководитель проекта:** Чакаева Яхита Вахаевна

**Автор проекта:** талгириева Самира

**Учебная дисциплина:** Биология

**Тип проекта:** Информационный

**Цель проекта:** Изучить информацию о БАДах,их происхождениии влиянии на организм человека.

**Задача работы:** рассказать что такое БАДы; узнать какие виды БАДов существуют; рассмотреть несколько конкретных БАДов;выявить пользу и вред БАДов;определить их влияние на организм человека.

**Вопрос проекта:** Что такое БАДы?Полезны или вредны?

**Краткое содержание:** Биологически активные добавки,предназначенные для непосредственного приема с пищей или введение в состав пищевых продуктов. Биологически активные добавки - это комплекс компонентов из растительного или животного сырья, проявляющих при приеме с пищей биологическую активность. БАДы занимают промежуток между лекарствами и продуктами питания. Стоит отметить, что следует избегать отождествления биологически активных и пищевых добавок. Пищевые добавки необходимы для придания продукту определенных свойств и качеств, а также обеспечения сохранности компонентов. К ним относят эмульгаторы, консерванты и др. Издавна люди обращались к целебным свойствам растений. Постепенно знания о них расширялись, ученые умы открывали все новые и новые виды, используя их свойства в медицинских целях. Существуют различные классификации БАД в зависимости от их состава и физиологического действия.

**Результат проекта**: презентация, разработка классного часа.

**Реализация проекта:** проведение классного часа.

Оглавление

Введение 3

1.Теоретическая часть 4

1.1.Что такое БАДы 4

1.2.История появления 5

1.3.Классификация БАДов 6

1.4.Популярные БАДы 6

1.5.Польза БАДов 7

1.6.Вред БАДов 7

1.7.Как уменьшить вред БАДов 8

Практическая часть 9

Заключение 11

Список литературы 12

Введение

Биологически активные добавки,предназначенные для непосредственного приема с пищей или введение в состав пищевых продуктов. Биологически активные добавки - это комплекс компонентов из растительного или животного сырья, проявляющих при приеме с пищей биологическую активность. БАДы занимают промежуток между лекарствами и продуктами питания. Стоит отметить, что следует избегать отождествления биологически активных и пищевых добавок. Пищевые добавки необходимы для придания продукту определенных свойств и качеств, а также обеспечения сохранности компонентов. К ним относят эмульгаторы, консерванты и др. Издавна люди обращались к целебным свойствам растений. Постепенно знания о них расширялись, ученые умы открывали все новые и новые виды, используя их свойства в медицинских целях. Существуют различные классификации БАД в зависимости от их состава и физиологического действия.

**Актуальность проекта.**В настоящее время все большее количество людей стараются вести здоровый образ жизни,в том числе стало модно заменять применение синтетических лекарственных препаратов БАДами.

**Цель.**Изучить информацию о БАДах,их происхождении и влияние на организм человека.

**Задачи.**Рассказать какие виды БАДов существуют.Выявить пользу и вред БАДов.Определить их влияние на организм человека.

**Объект моего исследования:**Биологически активные добавки.

**Методы исследования**.Изучение литературы и других источников информации,систематизация полученной информации,выделение главных положений.

1.Теоретическая часть 1.1.Что такое БАДы

Биологически активные добавки - это комплекс компонентов из растительного или животного сырья, проявляющих при приеме с пищей биологическую активность. БАДы занимают промежуток между лекарствами и продуктами питания. Неправильно утверждать, что БАДы лечат от чего-то, однако маркетинг довольно часто позиционирует их в качестве лекарств, что не подтверждается клиническими испытаниями. БАДы тем и отличаются от лекарств, что не предназначены для снятия симптомов болезни. Как дополнительный источник пищевых компонентов они нормализуют и улучшают функциональное состояние различных систем организма, оптимизируют процессы обмена веществ, снижают риск заболеваний обменного характера в организме. Современные продукты питания не содержат необходимые нам витамины, микроэлементы и некоторые другие вещества. Из-за недостатка витаминов Д, С, В и других развиваются болезни. Недостаток микроэлементов железа, йода, селена, магния, цинка, кремния, кальция, фосфора и многих других также плохо сказывается на здоровье. Небольшие по объему добавки этих компонентов препятствуют появлению и развитию многих болезней и по действию могут быть сравнимы с лекарствами, а по безопасности и отсутствию побочных явлений обычно превосходят лекарства.

Стоит отметить, что следует избегать отождествления биологически активных и пищевых добавок. Пищевые добавки необходимы для придания продукту определенных свойств и качеств, а также обеспечения сохранности компонентов. К ним относят эмульгаторы, консерванты и др. БАД применяют с целью обогащения рациона отдельными биологически активными веществами и их комплексами. Они широко используются в спортивном питании: обеспечивают организм спортсмена необходимыми витаминами, минералами и питательными веществами. Спортивное питание принципиально отличается от обычного питания и не заменяет его. Состав спортивного питания может варьироваться в зависимости от задач, которые ставятся в том или ином виде спорта. Оно может быть направлено на улучшение спортивных результатов, достижение оптимальной массы тела, увеличение мышечной массы, уменьшение процентного содержания жира в организме и т. д.

На рынке есть недобросовестные производители, которые нарушают правила маркировки. Ушлые производители пищевых добавок, едва прослышав о какой-нибудь новинке, немедленно берут ее в оборот, не дожидаясь результатов клинических испытаний. Перечень растений, безоговорочно признанных официальной медициной, гораздо короче. Потребителям не стоит рассчитывать на излечение от заболеваний с помощью БАДов. БАД к пище лишь дополняет рацион полезными веществами.

В русском языке краткое наименование биологически активных добавок к пище (БАД) появилось в конце 1990-х годов благодаря директору научноисследовательского Института питания РАМН В. А. Тутельяну. Впоследствии аббревиатура превратилась в самостоятельное слово с эмоциональным оценочным ореолом: в 2011 году, когда в России возмущение СМИ против негативных примеров БАД было велико, газетные заголовки демонстрировали многообразную игру слов, выражая негативное значение. С другой стороны, когда говорится о биологически активных добавках к пище в позитивном свете,

говорящий дистанцируется от понятия «БАД», используя слова «(диетическая) добавка» или «биодобавка».

1.2.История появления

Издавна люди обращались к целебным свойствам растений. Постепенно знания о них расширялись, ученые умы открывали все новые и новые виды, используя их свойства в медицинских целях. Например, более 5 тысяч лет назад в Древнем Китае широко применяли эфедру для лечения астмы. В современной восточной медицине растение назначают при простуде и гриппе, лихорадке, ознобе, головных болях, отеках и усиленном потоотделении, заложенности носа, боли в костях, кашле и хрипах. Древние инки открыли целебные свойства коры хинного дерева, настой из неё успешно справлялся с малярией. Жители Древнего Египта употребляли в большей степени животную пищу для укрепления и оздоровления организма. Они лечили своих заболевших и ослабленных граждан с помощью мозгов, печени, крови животных и ослиного молока.

Большая заслуга в истории медицины принадлежит арабским ученым. Они первыми ввели правила для изготовления лекарств, издали первые фармакопеи («карабадини») — предшественники европейских фармакопеи, создали учение о ядах и противоядиях, ввели в медицинскую практику новые лекарственные вещества и лекарственные формы, они же первыми ввели испытание лекарств на животных. В 754 г. в Багдаде была открыта первая аптека. В раннем средневековье, манахи-бенедиктинцы сохранили медицинские знания в Европе, переводя и копируя классические тексты и поддерживая травяные сады. Ими написана работа о медицине «Причины и лекарства». Травничество процветало и в исламском мире. В золотой век ислама ученые перевели многие классические греческие тексты, добавив свои собственные комментарии. С развитием мореплавания серьёзной проблемой для моряков стала цинга, уносившая тысячи жизней. И ведь мысль о том, что некоторые продукты могут лечить цингу, на тот момент не была абсолютно новой: еще в 1533 году французский первопроходец Жак Картье сообщал о том, что, когда его флотилия вмерзла в лед на реке Св. Лаврентия, моряки спасались от цинги с помощью специального чая, который готовили для них аборигены из коры и листьев каких-то деревьев.

Наибольший вклад в открытие биологически активных добавок внес американский ученый Карл Ренборг из штата Флорида. Он интенсивно изучал свойства витаминов, лекарственных растений, микроэлементов, а также все, что касается консервирования продуктов. Применить в полной мере свои знания Ренборгу удалось в тюрьме в Китае, куда он попал в 1920-х годах из-за сложной политической ситуации. Естественно, условия заключения пленных желали лучшего: антисанитария и голод. Но Карл Ренборг не растерялся и применил навыки здорового питания на практике. К примеру, для того, чтобы восполнить запасы железа в организме, он использовал проржавевшие гвозди, добавляя их опилки в свой скромный паек. В качестве витаминов ученый использовал травы и коренья, которыми его снабжали охранники тюрьмы. Таким образом, Ренборгу удавалось быть бодрым и выглядеть абсолютно здоровым.

Основная задача производства — при помощи экстракции извлечь из природных материалов как можно больше полезных веществ. Но это не всё. На выходе биологически активная добавка должна иметь сбалансированный состав питательных веществ, макро- и микроэлементов и соответствовать заданным производителем свойствам.

1.3.Классификация БАДов

Существуют различные классификации БАД в зависимости от их состава и физиологического действия, а также способов получения и формы производства, поэтому любая классификация БАД достаточно условна.

Витамины – органические соединения, необходимые в очень ограниченных количествах для нормальной жизнедеятельности живого организма. Витамины не могут вырабатываться самим организмом (за редким исключением), поэтому должны поступать с пищей. При их отсутствии или недостатке нарушается нормальное развитие организма человека или животных. При этом жизненно важные процессы либо приостанавливаются, либо не протекают совсем.

Минералы – химические элементы, необходимые для обеспечения нормальной жизнедеятельности живого организма. Минералы содержатся в почве и воде, откуда они извлекаются корневой системой растений. Запасы минералов в организме восполняются через пищу (растения или мясо животных, употреблявших в пищу эти растения) и через воду.

Аминокислоты - органические соединения, в молекуле которых одновременно содержатся карбоксильные и аминные группы. Это органические кирпичики, из которых строится белок. Эти вещества считаются витаминами силы и выносливости. Аминокислоты - основной строительный материал, который отвечает за большинство процессов в организме.

Незаменимые жирные кислоты – ряд полиненасыщенных жирных кислот, которые принимают значительное участие в метаболизме человека. Основная польза жирных кислот заключена в их способности укреплять структуру клеточных мембран. Попадая внутрь организма, кислоты улучшают клеточную деятельность, что естественным образом влияет на нормальное функционирование всех органов и систем организма

Пробиотики – живые микроорганизмы, приносящие пользу хозяину при введении в адекватных количествах. В кишечнике человека живёт порядка 500 различных видов микроорганизмов общим количеством около 50 триллионов. Пробиотики, если рассматривать их в качестве биодобавок, используются в терапевтических целях для нормализации микрофлоры кишечника и укрепления иммунитета. Наиболее известными видами пробиотиков являются бифидобактерии и лактобактерии.

Натуральные диетические добавки – средства растительного и животного происхождения в качестве БАД применяются либо в «чистом» виде (порошки, настои, отвары, настойки), либо в виде извлечённых из природного сырья компонентов (экстракты). В качестве сырья служат растения, животные, водоросли, грибы или лишайники. Имеется большое количество наименований диетических добавок: женьшень, клюква, зверобой, эхинацея, расторопша, гинкго билоба, куркумин, ресвератрол, глюкозамин, коллаген, лецитин и т. д.

1.4.Популярные БАДы

Прополис - мощный иммуномодулятор, работающий на клеточном уровне. Имеет обеззараживающее, антитоксическое, антивирусное свойство, укрепляет иммунитет и обогащает организм витаминами, так же обладает антитоксическим эффектом. По происхождению натуральный прополис — это клейкие вещества, которые пчёлы собирают с весенних почек деревьев и модифицируют своими ферментами.

По сей день в народной медицине средства на основе натурального прополиса применяют в лечении: полости рта, дёсен, зубов; отитов (воспаление уха); ран, ожогов, обморожений; атеросклероза.

Эхинацею можно рекомендовать всем, чей иммунитет находится под угрозой. Это люди, которые живут в неблагоприятном климате и экологической обстановке, много работают, часто испытывают стрессы. Плохо влияет на иммунную систему также невозможность придерживаться правильного режима питания с необходимым балансом витаминов и микроэлементов.

D3 - жизненно важный жирорастворимый витамин, необходимый для обеспечения деятельности практически всех органов и систем человеческого организма. Хорошо усваивается в ЖКТ за счет образования в среде тонкого кишечника мицеллярных соединений.

Витамин D способствует: Укреплению иммунитета и снижению риска развития простудных заболеваний, восполнению дефицита витамина D в организме, лучшему усвоению кальция.

1.5.Польза БАДов

Добавки могут обладать большим количеством полезных свойств. Плюсы употребления БАД: в составе только натуральные растительные ингредиенты; стабилизируется процесс обмена веществ и общий метаболизм; в составе добавок есть много витаминов, которые восполняют дефицит.

Известны случаи, когда БАДы назначают даже для лечения. Конечно, это не травяные сборы, а добавки с каким-либо активным компонентом. Обычно специалист назначает такую схему лечения, когда нет доступа к подходящим лекарствам или доказан дефицит витаминов и микроэлементов. При этом БАДы, конечно, не лечат хронические болезни.

1.6.Вред БАДов

Некоторые пищевые добавки могут нанести вред организму. При наличии у человека заболеваний или факторов риска воздействие БАДов может быть непредсказуемым. Не рекомендуется сочетать приём БАДов и лекарственных средств, так как их взаимодействие может ослаблять или усиливать действие медикаментов. Например, такой продукт, как травяная добавка зверобоя делает многие лекарства менее эффективными.

Не рекомендуется употреблять БАДы в следующих ситуациях: не согласованное с врачом сочетание добавок; использование добавок совместно с лекарственными средствами; приём замещающих добавок вместо рецептурных лекарств; приём слишком большого количества некоторых добавок, таких как витамин А, витамин D или железо.

Некоторые добавки могут также иметь нежелательные эффекты до, во время и после оперативных вмешательств. Поэтому необходимо обязательно сообщать врачу о любых БАДах, которые вы принимаете.

Недобросовестные производители могут манипулировать составом и пропорциями действующих веществ. Только наличие всех необходимых сертификатов подтверждает соответствие продукции заявленным свойствам и безопасность её употребления.

БАД часто являются опасными для здоровья (содержат сильнодействующие вещества, в некоторых случаях даже наркотики или психотропные средства).

В частности, распространено выведение на рынок новых веществ в виде БАД, а в дальнейшем — регистрация этих веществ как лекарственных средств. В СМИ нередко появлялись сообщения об обнаружении в БАД, применяемых при лечении ожирения, тех или иных сильнодействующих препаратов амфетамина и его производных, мочегонных и слабительных средств. Таким образом, потенциально высокоактивные и даже токсичные вещества выводятся на рынок с целью немедленного получения прибыли под маркой сходного с пищей «оздоравливающего» продукта.

Так как БАД нередко выдают за лекарства, это приводит к откладыванию обращения человека за медицинской помощью, что влечёт за собой необратимые изменения в его состоянии.

1.7.Как уменьшить вред БАДов

Несколько советов, как уменьшить риски при приеме БАД: 1. Принимайте их по рекомендации специалиста только при доказанном дефиците питательных веществ. 2. Внимательно читайте этикетку и инструкцию! 3. Если компания, изготовляющая БАД, производит также субстанции, запрещенные в спорте, не приобретайте БАД, выпущенные этой компанией! 4. Избегайте БАД, которые «увеличивают мышечную массу», «снижают вес», «повышают потенцию» или являются «энергетиками»! 5. Избегайте БАД, которые рекламируются как средства лечения и профилактики заболеваний! 6. Избегайте БАД, продвижение которых сопровождает громкая реклама с сенсационными заявлениями! 7. Не приобретайте БАД, которые рекламируются как «альтернатива лекарству»! 8. Не принимайте на веру рекламу, утверждающую, что эффективность БАД подтверждена клиническими исследованиями! 9. Будьте внимательны, когда БАД рекламируются как «полностью натуральный продукт» или как произведенный из трав! 10.Избегайте БАД, в составе которых много ингредиентов или компоненты вам неизвестны! 11. Отдавайте предпочтение БАД, которые проверены квалифицированной независимой стороной! 12. Остерегайтесь БАД, содержащие «секретные» ингредиенты или «патентованные смеси»! 13. Помните о возможных рисках!

Практическая часть

Чтобы узнать,владеют ли люди информацией о БАДах,я провел опрос,в который включил следующие вопросы:«Можете ли вы сказать что такое БАДы?»«Если употребляете БАД,то в каком виде?»«Вы употребляете БАД?»

Результат опроса «Можете ли вы сказать что такое БАДы?»



На вопрос:«Можете ли вы сказать что такое БАДы?»,ответили:«лекарство»-20%;«витамины»-30%;«дополнение к пище»-50%

Результат опроса «Если употребляете БАД,то в каком виде?»



На вопрос:«Если употребляете БАД,то в каком виде?»,ответили:«не употребляю»-63%;«капсул»-17%;«порошка»-10%;«отвара»-10%

Результат опроса «Вы употребляете БАД?»



На вопрос:«Вы употребляете БАД?»,ответили:«не употребляю»-63%;«употребляю»-37%

Заключение

Применение в повседневной практике питания БАДов позволяет человеку использовать природный потенциал адаптации,защиты и самовосстановления организма.БАД представляет собой довольно новую и постоянно растущую группу веществ,товароведческий анализ которой схож с лекарственными средствами,но в то же время имеет ряд существенных отличий.Они возникают из-за более низких требований контроля качества,предъявляемых к БАД.

**Список литературы**

Википедия БАДы, Биологически активные добавки — Википедия (wikipedia.org), https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8\_%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B5\_%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%B8

BEAWIR, BEAWIRE Классификация БАД, https://beawire.com/ru/biologically-active-supplements/classification-of-dietary-supplements/

Pharmindex, Классификация БАД и продуктов функционального питания (pharmindex.ru), https://www.pharmindex.ru/navigator/FMARKET\_203\_3.html

Siberianhealth, БАД – что это такое, польза и вред. (siberianhealth.com), https://ru.siberianhealth.com/ru/blogs/zdorove/polza-i-vred-bad/#:~:text=%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%B0%20%D0%91%D0%90%D0%94,-%D0%94%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%B8%20%D0%BC%D0%BE%D0%B3%D1%83%D1%82%20%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%82%D1%8C&text=%D0%9F%D0%BB%D1%8E%D1%81%D1%8B%20%D1%83%D0%BF%D0%BE%D1%8

Takiedela, Биологически активные добавки: польза, плацебо или вред? | Такие Дела Такие дела (takiedela.ru), https://takiedela.ru/news/2019/04/30/bady/

Zdravcity, БАДы: как выбрать полезные? Кому стоит принимать? Действительно ли БАДы полезны (zdravcity.ru), https://blog.zdravcity.ru/zachem-nuzhny-bady/

Vyboroved, 12 лучших БАДов - Рейтинг 2023 года (топ с учетом мнения экспертов и отзывов) (vyboroved.ru), https://vyboroved.ru/reyting/luchshie-bady?utm\_referrer=https%3A%2F%2Finfourok.ru%2F

Teletype, История возникновения БАД — Teletype, https://teletype.in/@antonina.diet/ryQK8t3-I

smclinic-spb.ru, История БАДов (smclinic-spb.ru), https://www.smclinic-spb.ru/sm-info/2199-istoriya-badov

kommersant, БАД ползучий – Деньги – Коммерсантъ (kommersant.ru), https://www.kommersant.ru/doc/763749

prelest, 20 крупнейших производителей пищевых добавок. Обзор брендов и популярных товаров (prelest.com), https://prelest.com/life/zhenskoezdorovie/20-krupneisih-proizvoditelei-pisevyh-dobavok

m24,

Названы самые востребованные в России БАДы – Москва 24, 21.02.2020 (m24.ru), https://www.m24.ru/news/obshchestvo/21022020/108112