Всероссийская научно - практическая конференция

По химии

«Эксперименты и открытия»

Секция 02 Химические науки

Индивидуальный проект по дисциплине Основы проектной деятельности

« Витамины в жизни человека»

Выполнил: Дудкин Никита Владимирович

Техникум ВИТИ НИЯУ МИФИ,1 курс

Руководитель: Топчило Оксана Евгеньевна

**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ………………………………………………………………………3

1 Теоретическая часть…………………………………………………………….4

1.1 Что такое витамины. История открытия…………………………….4

1.2 Витамины в нашей жизни……………………………………………..6

1.3 Роль витаминов в жизни человека…………………………………….8

1.4 Заболевания от нехватки витамин…………………………………...10

1.5 Группы витамин………………………………………………………12

2.Практическая часть……………………………………………………………16

2.1 Анкетирование студентов ……………………………………………16

2.2 Анализ анкетирования………………………………………………..17

2.3 Разработка продукта проекта………………………………………...19

ЗАКЛЮЧЕНИЕ………………………………………………………………….20

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ……………………………………………………….22

ПРИЛОЖЕНИЕ А (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ) Анкета для студентов……………….24

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ) Анкетирование………………………27

ПРИЛОЖЕНИЕ В (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ) Продукт проекта…………………….29

**ВВЕДЕНИЕ**

В наше время очень важно быть успешным человеком, найти своё место в жизни. Чтобы идти вперёд важно обладать крепким здоровьем. Здоровье - это то богатство, которое нельзя купить за деньги или получить в подарок. Люди сами укрепляют или разрушают то, что им дано природой.

Один из важнейших элементов этой созидательной или разрушительной работы - это питание.

В составе пищи, которую мы едим, содержаться различные вещества, необходимые для нормальной работы всех органов, способствующие укреплению организма, исцелению, а также наносящие вред здоровью. К незаменимым, жизненно важным компонентам питания наряду с белками, жирами и углеводами относятся витамины.

Все, вероятно, знают, что витамины – это необходимая часть пищи.

Проблема:

Как влияют витамины на здоровье человека? Правы ли те, кто думает, что если они питаются овощами и фруктами, то никаких проблем со здоровьем быть не должно.

Цель работы: формирование представления о витаминах, об их влиянии на здоровье человека.

Задачи

1. Показать значимость витаминов для здоровья человека.

2. Узнать приёмы сохранения витаминов в продуктах.

3. В каких количествах они необходимы человеку?

4. Дать характеристику продуктов питания по присутствию в них витаминов.

Объект исследования: витамины.

Предмет исследования: влияние витаминов на организм человека.

**1 Теоретическая часть**

**1.1Что такое витамины. История открытия**

Витамины - биологически активные органические вещества относительно простого строения и разнообразной химической природы, которые необходимы для регуляции обмена веществ и нормального течения процессов жизнедеятельности.

До XIX века о существовании витаминов ничего не было известно, хотя люди периодически сталкивались с симптомами авитаминозов. Обычно причины болезненного состояния списывались на инфекцию.

Особенно страдали от нехватки витамин мореплаватели. Многие витамины содержатся в овощах и фруктах, являющихся скоропортящимися продуктами. Поэтому в экспедиции их обычно не брали. В результате путешественники страдали и часто умирали от авитаминозов.

Известно, что одним из первых цитрусовые для лечения цинги у матросов предложил применять шотландский врач Джеймс Линд в 1747 году.

Джеймс Кук ввел в корабельный рацион кислую капусту, солодовое сусло и подобие цитрусового сиропа. В результате в путешествии от цинги не погиб ни один матрос. В 1795 году лимоны и другие цитрусовые стали стандартной добавкой к рациону британских моряков.

В 1880 году советский педиатр Николай Иванович Лунин экспериментально доказал, что «… в молоке, помимо казеина, жира, молочного сахара и солей, содержатся еще другие вещества, незаменимые для питания. Представляет большой интерес исследовать эти вещества и изучить их значение для питания».

Лунин проводил эксперименты на мышах. Были взяты две группы мышей. Одних кормил «искусственным молоком», которое состояло исключительно из казеина (молочного белка), жира, молочного сахара, минеральных солей и воды. Мыши, питающиеся таким молоком, вскоре начинали терять в весе и погибали. Мыши из другой группы, которым давали в пищу натуральное молоко, росли здоровыми и крепкими.

Через 16 лет, голландский врач Эйкман прибыл на остров, где наблюдал страшную болезнь. У больных немели руки и ноги, наступал паралич конечностей. У больных, будто цепями скованны ноги. С этим связано и название болезни – бери-бери.

Выяснить причину болезни помогло случайное наблюдение Эйкмана за курами. Он заметил, что у сидящих в клетках кур, которых кормили очищенным рисом, проявились признаки болезни бери-бери. Многие из них в конце концов гибли. Он Врач Эйкман исследовал заболевание у кур, напоминающее болезнь бери-бери. Он обнаружил, что в оболочках риса содержится какое-то вещество, необходимое для жизни. Когда добавляли эти оболочки риса в пищу – куры выздоравливали.

В 1911г. Польский ученый Функ получил из отрубей риса кристаллы, раствор которых при введение больному бери-бери приводил к его быстрому выздоровлению. Функ назвал это вещество Витамин, от латинского слова

«Vita» - жизнь. [1]

**1.2 Витамины в нашей жизни**

Изучив, собранную информацию было узнано. Витамины представляют собой органические соединения, которые необходимы для нормального функционирования организма, Витамины являются составным элементом многих ферментов.

Они нужны для ускорения роста, восстановления тканей и клеток после травм и операций. В отличие от ферментов и гормонов, чаще всего витамины не образуются в организме человека. Главный источник витаминов - это овощи, фрукты и ягоды, а также молоко, мясо, рыба. [2]

Витамины нужны в очень небольших количествах, но их недостаток или отсутствие в пище нарушает выработку соответствующих ферментов. Авитаминоз представляет собой отсутствие некоторых витаминов, вызывает специфические нарушения в организме и тяжелые заболевания. Для нормальной работы организма, его роста и развития необходимы следующие витамины: витамин В1 (тиамин, аневрин) - находится в лесных орехах, неочищенном рисе, хлебе грубого помола, ячневой и овсяной крупах. Если в пище нет витамина В1, развивается заболевание бери-бери.

Его симптомами являются потеря аппетита, быстрая утомляемость, слабость в мышцах ног;витамин В2 (рибофлавин) - находится в хлебе, гречневой крупе, молоке, яйцах, печени, мясе, томатах. У человека при отсутствии этого витамина появляется поражение кожи (в области губ чаще всего).

Образуются трещины, которые мокнут и покрываются темной коркой;витамин РР (никотинамид) - входит в состав зеленых овощей, моркови, картофеля, гороха, дрожжей, гречневой крупы, ржаного и пшеничного хлеба, молока, мяса, печени.

При недостатке РР отмечается чувство жжения во рту, обильное слюнотечение и поносы; витамин В12 (цианкобаламин) у человека образуется в кишечнике. Содержится в почках, печени млекопитающих и рыб.При его нехватке в организме развивается злокачественное малокровие, которое связано с нарушением образования эритроцитов; витамин С (аскорбиновая кислота) очень распространен в природе в овощах, фруктах, хвое, печени. [1]

Недостаток витамина С приводит к заболеванию цингой. Обычно наблюдается общее недомогание, угнетенность; витамин А (ретинол, аксерофтол) в организме человека появляется из распространенного природного пигмента каротина, который находится в больших количествах в свежей моркови, помидорах, салате, абрикосах, рыбьем жире, сливочном масле, печени, почках, желтке яиц.

При авитаминозе А замедляется рост детей, развивается "куриная слепота", т.е. резкое понижение остроты зрения при неярком освещении; витамин D (эргокальциферол) - находится в желтках, коровьем молоке, рыбьем жире. Одной из наиболее распространенных болезней детского возраста, которой в некоторых странах болеют более половины детей в возрасте до 5 лет, является рахит. При рахите происходит нарушение процесса формирования костей, кости черепа становятся мягкими и податливыми, конечности искривляются. [10]

**1.3 Роль витаминов в жизни человека**

Витамины не имеют существенного пластического и энергетического значения для организма человека.

Большую часть витаминов организм не способен синтезировать сам. Эти витамины должны быть неотъемлемой частью пищевого рациона человека. Источниками витаминов для человека являются пищевые продукты растительного и животного происхождения. С пищей витамины поступают в готовом виде, или в формепровитаминов, из которых в организме образуются витамины. Некоторые витамины синтезируются микрофлорой кишечника. [1]

Витамины делят на: жирорастворимые витамины: А, D, E, K; водорастворимые витамины: C, Р и витамины группы B. Жирорастворимые витамины накапливаются в жировой ткани и печени.

Водорастворимые витамины в организме не накапливаются, при избытке выводятся с водой. Поэтому чаще наблюдаются гиповитаминозы водорастворимых витаминов и гипервитаминозы жирорастворимых витаминов.

Большинство витаминов являются коферментами(структурными единицами ферментов) или их предшественниками. Поэтому, многие авитаминозы можно рассматривать как патологические состояния, возникающие из-за выпадения функций тех или других коферментов. Однако в настоящее время механизм возникновения многих авитаминозов ещё неясен.

Интересно, что фармацевтические антибиотики (например, из группы сульфаниламидных) напоминают по своим химическим признакам витамины, необходимые для бактерий. Такие "замаскированные под витамины" вещества захватываются бактериями, при этом блокируются активные центры бактериальной клетки, нарушается её обмен, и происходит гибель бактерий. [8]

Витаминология — медико-биологическая наука, изучающая структуру и механизмы действия витаминов, а также их применение в лечебных и профилактических целях.

В клетке могут происходить процессы свободнорадикального окисления, когда происходит прямое присоединение кислорода к окисляемым веществам. Оно осуществляется без помощи ферментов и носит разрушительный характер. Поэтому организм нуждается в антиоксидантах — веществах, препятствующих свободно-радикальному окислению веществ. Витамины С, Е, Р связывают свободные радикалы, предупреждая образование ядовитых соединений.

При недостатке или переизбытке в организме какого-либо витамина наступает патологическое состояние, характеризуемое определенным набором симптомов (синдромом).

Авитаминозы и гиповитаминозы могут возникать не только в случае отсутствия витаминов в пище, но и при нарушении их всасывания при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Состояние гиповитаминоза может возникнуть и при обычном поступлении витаминов с пищей, но возросшем их потреблении, а также в случае подавления антибиотиками микрофлоры кишечника. [1]

**1.4 Заболевания от нехватки витамин**

Нарушения обмена витаминов бывают двух типов: – гипо- и авитаминозы; – гипервитаминозы.

Гиповитаминозы – заболевания, возникающие вследствие недостаточности или отсутствия витаминов в организме. Гипо(а)витаминозы могут быть алиментарными (экзогенными, связанными с недостатком витаминов в пище) и вторичными (эндогенными), которые развиваются из-за: повышенной потребности в витаминах (при беременности, лактации, стрессах, заболеваниях и др.); нарушения процессов всасывания, транспорта и резервирования витаминов; нарушения усвоения витаминов на клеточном уровне (образования активных форм, взаимодействия с апоферментами и т.д.); поступления антивитаминов. [1]

Гиповитаминозы могут проявляться как: Витаминдефицитные состояния – заболевания, обусловленные дефицитом в пище того или иного витамина. Это экзогенные гипо- и авитаминозы. Лечат введением лечебных доз витамина.

Витаминозависимые состояния – заболевания, в основе которых лежит снижение активности ферментов, обеспечивающих превращение витамина в активную форму, или снижена чувствительность клеточных рецепторов к активной форме витамина (витамин D-зависимый рахит – дефект почечной или печеночной гидролаз, превращающих витамин D в активную гидроксилированную форму). Лечат витаминзависимые состояния введением сверхбольших доз витаминов.

Витаминрезистентные состояния – генетически неоднородные заболевания, характеризующиеся неспособностью организма усваивать витамин на клеточном уровне (отсутствие фермента, превращающего витамин в кофермент или активную форму, отсутствие на клеточной поверхности рецепторов, 14 воспринимающих активную форму витамина). Лечение витаминами этого типа патологии неэффективно. [6]

Гипервитаминозы – заболевания, возникающие вследствие избыточного поступления витаминов в организм (острые или хронические отравления витаминами). Гипервитаминозы характерны для жирорастворимых витаминов, поскольку они в отличие от водорастворимых могут накапливаться в некоторых органах и тканях.

Антивитамины – вещества, имеющие структурное сходство с витаминами или вызывающие их модификацию. Действие структуроподобных антивитаминов основано на конкурентных взаимоотношениях с витаминами (в частности, при биосинтезе коферментов и взаимодействии с апоферментами): заняв место витаминов в структуре фермента, антивитамины не выполняют их специфических функций, в связи с чем развиваются различные расстройства процессов метаболизма. Например, широко известны антивитамины витамина К – дикумарол, варфарин, ацетилсалициловая кислота (аспирин). Вторую группу составляют антивитамины биологического происхождения, разрушающие или связывающие молекулы витаминов: например, ферменты тиаминазы (содержатся в сырой рыбе, моллюсках, продуцируются некоторыми кишечными бактериями) вызывают распад молекул тиамина, аскорбатоксидаза катализирует разрушение витамина С, яичный белок авидин связывает биотин в биологически неактивный комплекс нарушая его всасывание.

Некоторые антивитамины обладают антимикробной активностью и применяются в качестве химиотерапевтических средств. Так, сульфаниламидные препараты являются структурными аналогами парааминобензойной кислоты, используемой бактериями для синтеза необходимой для их жизнедеятельности фолиевой кислоты. [3]

**1.5 Группы витамин**

Витамин А (Ретинол)— необходим для нормального роста и развития организма. Участвует в образовании в сетчатке глаз зрительного пурпура, влияет на состояние кожных покровов, слизистых оболочек, обеспечивая их защиту. Способствует синтезу белков, обмену липидов, поддерживает процессы роста, повышает устойчивость к инфекциям.

Витамин В1 (Тиамин)– играет большую роль в функционировании органов пищеварения и центральной нервной системы (ЦНС), а также играет ключевую роль в обмене углеводов.

Витамин В2 (Рибофлавин)— играет большую роль в углеводном, белковом и жировом обмене, процессах тканевого дыхания, способствует выработке энергии в организме. Также рибофлавин обеспечивает нормальное функционирование центральной нервной системы, пищеварительной системы, органов зрения, кроветворения, поддерживает нормальное состояние кожи и слизистых. [1]

Витамин В3 (Ниацин, Витамин PP, Никотиновая кислота)– участвует в метаболизме жиров, белков, аминокислот, пуринов (азотистых веществ), тканевом дыхании, гликогенолизе, регулирует окислительно-восстановительные процессы в организме. Ниацин необходим для функционирования пищеварительной системы, способствуя расщеплению пищи на углеводы, жиры и белки при переваривании и высвобождению энергии из пищи. Ниацин эффективно понижает уровень холестерина, нормализирует концентрацию липопротеинов крови и повышает содержание ЛПВП, обладающих антиатерогенным эффектом. Расширяет мелкие сосуды (в том числе головного мозга), улучшает микроциркуляцию крови, оказывает слабое антикоагулянтное воздействие. Жизненно важен для поддержания здоровой кожи, уменьшает боли и улучшает подвижность суставов при остеоартрите, оказывает мягкое седативное действие и полезен при лечении эмоциональных и психических расстройств, включая мигрень, тревогу, депрессию, снижение внимания и шизофрению. А в некоторых случаях даже подавляет рак.

Витамин В5 (Пантотеновая кислота)– играет важную роль в формировании антител, способствует усвоению других витаминов, а также стимулирует в организме производство гормонов надпочечников, что делает его мощным средством для лечения артритов, колитов, аллергии и болезней сердечно-сосудистой системы.

Витамин В6 (Пиридоксин)— принимает участие в обмене белка и отдельных аминокислот, также жировом обмене, кроветворении, кислотообразующей функции желудка.

Витамин В9 (Фолиевая кислота, Bc, M)– принимает участие в функции кроветворения, способствует синтезу эритроцитов, активизирует использование организмом витамина В12, важны для процессов роста и развития.

Витамин В12 (Кобаламины, Цианокобаламин)— играет большую роль в кроветворении и работе центральной нервной системы, участвует в белковом обмене, предупреждает жировое перерождение печени.

Витамин С (Аскорбиновая кислота)– принимает участие во всех видах обмена веществ, активизирует действие некоторых гормонов и ферментов, регулирует окислительно-восстановительные процессы, способствует росту клеток и тканей, повышает устойчивость организма к вредным факторам внешней среды, особенно к инфекционным агентам. Влияет на состояние проницаемости стенок сосудов, регенерацию и заживление тканей. Участвует в процессе всасывания железа в кишечнике, обмене холестерина и гормонов коры надпочечников. [8]

Витамин D (Калициферолы). Существует много разновидностей витамина D. Самые необходимые для человека витамин D2 (эркокальциферол) и витамин D3 (холекальциферол). Они регулируют транспорт кальция и фосфатов в клетках слизистой оболочки тонкой кишки и костной ткани, участвуют в синтезе костной ткани, усиливают ее рост.

Витамин E (Токоферол). Витамин Е называют витамином «молодости и плодовитости», так как являясь мощным антиоксидантом токоферол замедляет процессы старения в организме, а также обеспечивает работу половых гонад как у женщин, так и у мужчин. Кроме того, витамин Е необходим для нормального функционирования иммунной системы, улучшает питание клеток, благоприятно влияет на периферическое кровообращение, предотвращает образование тромбов и укрепляет стенки сосудов, необходим для регенерации тканей, снижая возможность образования шрамов, обеспечивает нормальную свертываемость крови, снижает кровяное давление, поддерживает здоровье нервов, обеспечивает работу мышц, предотвращает анемию, облегчает болезнь Альцгеймера и диабет.

Витамин К. Этот витамин называют противогеморрагическим так как он регулирует механизм свертывания крови,что оберегает человека от внутренних и внешних кровотечений при повреждениях. Именно из-за этой его функции, витамин К часто дают женщинам во время родов и новорожденным детям для предотвращения возможных кровотечений. Также витамин К участвует в синтезе белка остеокальцина, тем самым обеспечивая формирование и восстановление костных тканей организма, предупреждает остеопороз, обеспечивает работу почек.

Витамин F (Ненасыщенные жирные кислоты). Витамин F важен для сердечно-сосудистой системы: предупреждает и снижает отложения холестерина в артериях, укрепляет стенки кровеносных сосудов, улучшает кровообращение, нормализует давление и пульс. Также витамин F участвует в регуляции жирового обмена, эффективно борется с воспалительными процессами в организме, улучшает питание тканей, влияет на процессы размножения и лактацию, оказывает антисклеротическое действие, обеспечивает работу мускулов, помогает нормализовать вес, обеспечивает здоровое состояние кожи, волос, ногтей и даже слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта. [1]

Витамин H (Биотин, Витамин B7). Биотин занимает важную роль в процессах обмена белков, жиров и углеводов, необходим для активации витамина С, с его участием протекают реакции активирования и переноса

углекислого газа в кровеносной системе, формирует часть некоторых ферментных комплексов и необходим для нормализации роста и функций организма. Биотин, взаимодействуя с гормоном инсулином, стабилизирует содержание сахара в крови, также участвует в производстве глюкокиназы. Оба этих фактора важны при диабете. Работа биотина помогает сохранять кожу здоровой, защищая от дерматитов, уменьшает боли в мышцах, помогает предохранить волосы от седины и замедляет процессы старения в организме. [8]

**2. Практическая часть**

**2.1 Разработка анкеты для студентов 1 курса**

После анализа теоретических сведений по теме проекта возникла необходимость разработки анкеты для студентов 1 курса. Анкета – это опросный лист для получения каких-либо сведений от людей об интересующей нас теме. Цель анкеты – узнать мнение студентов по моей теме.

Преимущества анкеты:

1) Большая оперативность получения информации.

2) С помощью анкетирования можно собрать информацию за более короткий срок.

3) У отвечающего человека ощущение большей анонимности, поэтому приводит к более обоснованным ответам.

4) Возможность организации массовых обследований и сбора большого объёма данных.

5) Анкетирование можно применять в самых разных сферах.

6) Анализ результатов упрощается тем, что все анкеты имеют одинаковый перечень вопросов. И даже если человек отвечает на них не по порядку, он все равно даёт ответы на все из них или на большую часть, что значительно облегчает последующий анализ.

7) Люди могут заполнять и возвращать анкеты в удобное для них время.

Анкета состоит из 15 вопросов, в ней принимали участие студенты 1 курса. После анкетирования получено много полезных советов, которые могут помочь в дальнейшем. Из полученных ответов сделан анализ анкетирования. Это позволило выявить, что многие студенты не знают о витаминах и как их употреблять. В ходе данного опроса понятно, что тема об употреблении витаминов очень актуальна в наше время (Приложение А).

**2.2Анализ анкетирования**

Проведен опрос среди студентов первого курса, обучающихся по специальности 38.02.07 «Банковское дело» и сделаны следующие выводы:

1) 60% студентов группы являются сторонниками здорового питания, чтобы остальные 40% пересмотрели свое отношение к питанию, необходимо разработать понятный и полезный продукт проекта

2) 80% студентов группы сказали, что в их в рационе присутствуют витамины.

3) 85% студентов группы знают, что такое витамины.

4)90% студентов группы считают витамины необходимым компонентом, исходя из этого, большинство хотят быть здоровыми.

5) 50% студентов группы не принимают витамины, возможно из-за незнаний как правильно употреблять или считают их ненужными.

6)45% студентов группы знают, в каких продуктах содержатся витамины.

7)75% студентов группы не знают, сколько витаминов нужно употреблять за день, важно знать величины, необходимые для поступления с пищей или в виды биологических активных добавок.

8)60% студентов группы не знают о заболеваниях вызываемых нехваткой витаминов, сейчас многие студенты обладают слабым иммунитетом, и актуально донести до них возможные риски и заболевания.

9)65% студентов группы смотрят на состав продукта в магазине, этот процент должен возрасти, так как сейчас производят много химических добавок, которые могут усугубить здоровья человека.

10)60% студентов группы не знают роль витамино. А, В, С, это в корне неправильно, ведь они содержатся в самых доступных продуктах питания.

11)100% студентов группы знают для чего нужны витамины человеку.

12)60% студентов не часто употребляют витамин за день.

13)85% студентов группы не знают что такое авитаминоз, что это опасно и данную информацию должен знать каждый.

14)80% студентов не знают, что такое антиоксиданты, каждый подросток должен понимать химию потребляемой пищи.

15)50% студентов группы считают витамины лекарством. Витамины-группа низкомолекулярных биологически активных органических соединений, разнообразной структуры и состава.

**2.3 Разработка продукта проекта**

Проведено анкетирование, проведён анализ анкетирования, после ознакомления с анкетой, было необходимо сделать продукт проекта.

Цель разработки проекта - это желаемый итог, который должен быть, достигнут по итогу выполнения проектной работы, она напрямую зависит от темы проекта и указывается во введении.

Продукт проекта - предмет, услуга или другое решение, которое является основным результатом проекта при его завершении.

Виды продуктов проекта - буклет, видеоролик, памятка, стенд, плакат, картины, скульптура, макеты.

В этом проекте был выбран продукт проекта - буклет. Буклет - издание в виде одного листа печатного материала, сфальцованного любым способом в два или более сгибов. Данный буклет был создан в программе Microsoft Office Word.

Преимущества буклета:

1)Возможность создания многостраничной рекламы без сшивания листов.

2)Кратко и лаконично представляет ту или иную информацию

3)Содержит в себе только необходимые сведения

4)Обладает небольшими размерами

5)Компактно складывается

6) Хорошо воспринимается читателями

7)Повышение узнаваемости бренда. Бумажная, как и любая другая, реклама делает бренд популярнее за счёт использования корпоративной символики, шрифтов. Чем больше листовок раздаётся, тем выше эффективность всей кампании.

8)Информативность. Несмотря на ограниченное количество символов, этот тип полиграфии даёт всю необходимую информацию о компании и ее товарах (Приложение В).

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В ходе работы над проектом полностью изучена роль витаминов в жизни человека. Изучив информацию о влиянии витаминов на организм, стало ясно, что: витамины играют очень важную роль в жизни человека.

Включение витаминов в питание – обязательно.

Недостаточность витаминов или их полное отсутствие, могут не только неблагоприятно воздействовать на организм человека, но и приводить к развитию тяжёлых заболеваний. Действие витаминов специфично. Один витамин нельзя заменить другим. Пищевой рацион, богатый витаминами, полезен каждому больному. Они могут ослаблять или даже полностью устранять побочное действие антибиотиков и других лекарств и вообще нежелательные воздействия на организм человека.

Пищевой рацион, богатый витаминами, полезен каждому больному.

Поэтому все витамины одинаково полезны, нельзя исключить из питания ни один из них.

Раньше студенты не сильно обращали на свой рацион питания, и присутствует ли в нем витамины. Но после просмотра информации можно увидеть полезные советы о том, в каком количестве и как правильно употреблять витамины и в какое время.

Также было проведено анкетирование, которое показало, как студенты относятся к витаминам, знают ли они что это такое, принимают ли они их, как часто и знают какие последствия могут привести к неупотреблению витамин.

 Не употребляя их в пищу, мы можем очень сильно заболеть. Поэтому нужно питаться правильно и постоянно есть свежие фрукты, овощи и другие продукты, содержащие большое количество полезных веществ.

Для студентов витамины особенно важны так как, от них зависит уровень умственной и физической работоспособности, выносливости и устойчивости организма к влиянию неблагоприятных факторов внешней среды.

При нахождении информации о витаминах и об их влиянии на организм, было найдено много другой информации о нашем организме.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1)   Алексеева А.А.- Витамины и минеральные вещества [Электрон. текстовые данные.— Москва: ПедиатрЪ, 2016.— 300 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70792.html.— ЭБС «IPRbooks»

2)Васильева, И. В. Физиология питания : учебник и практикум для вузов / И. В. Васильева, Л. В. Беркетова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 212 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00638-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:  (дата обращения: 21.02.2022).

3) Гамаюрова В.С. Пищевая химия. Жирорастворимые витамины [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гамаюрова В.С., Ржечицкая Л.Э.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015.— 135 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62542.html.— ЭБС «IPRbooks»

4) Донченко Л. В. , Н. В. Сокол, Е. В. Щербакова, Е. А. Красноселова ; ответственный редактор Л. В. Донченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 223 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05898-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491269> (дата обращения: 21.02.2022).

5)Дробинская*,* А. О. Анатомия и физиология человека : учебник для среднего профессионального образования / А. О. Дробинская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00684-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491232> (дата обращения: 21.02.2022).

6) Ершов*,* Ю. А. Биохимия человека : учебник для вузов / Ю. А. Ершов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 466 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07769-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490241> (дата обращения: 21.02.2022).

7). Плохотнюк Л. Н под редакцией Л. Н. Плохотнюка. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 142 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14478-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497065> (дата обращения: 21.02.2022).

8) Ремнев А.И.— Пищевые и биологически активные добавки.— Санкт-Петербург: Троицкий мост,/ . А.И Ремнев.— Н.И. Мячикова, А.А Кролевец, О.В Биньковская 2019.— 190 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83801.html.— ЭБС «IPRbooks»

9) Темникова О.Е. Пищевые добавки и улучшители [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ О.Е Темникова, В.В Бахарев.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018.— 122 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/91779.html.— ЭБС «IPRbooks»

10) Удальцов Е.А. Анатомия и физиология человека [Электронный ресурс]: практикум для СПО/ Е.А. Удальцов— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2021.— 143 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/106608.html.— ЭБС «IPRbooks»

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

**(обязательное)**

**Анкета для студентов первого курса**

1) Являетесь ли вы сторонником здорового питания?

А) да

Б) нет

В) Затрудняюсь ответить

2) считаете ли вы витамины необходимым компонентом?

А) да

Б) нет

В) затрудняюсь ответить

3) в вашем рационе питания витамины присутствует?

А) да

Б) нет

В) затрудняюсь ответить

4) .вы знаете что такое витамины?

А) да

Б) нет

В) затрудняюсь ответить

5) Превышает ли стоимость приобретаемых вами изделий 170 рублей?

А) да

Б) нет

В) затрудняюсь ответить

6) Является ли для вас ассортимент колбасных изделий значимым фактором при выборе изготовителя?

А) да

Б) нет

В) затрудняюсь ответить

7) Потребляете ли вы свыше 1 кг колбасных изделий в неделю?

А) да

Б) нет

В) затрудняюсь ответить

8) Всё ли вас утраивает в современном рынке колбасных изделий?

А) да

Б) нет

В) затрудняюсь ответить

9) Часто ли вы покупаете колбасные изделия?

А) да

Б) нет

В) затрудняюсь ответить

10) Является ли выпуск колбасных изделий без упаковки для вас более привлекательным?

А) да

Б) нет

В) затрудняюсь ответить

11) Является ли выпуск колбасных изделий в целлофановой упаковке для вас более привлекательным?

А) да

Б) нет

В) затрудняюсь ответить

12) Предпочитаете ли вы употребление колбасных изделий их курицы?

А) да

Б) нет

В) затрудняюсь ответить

13) Считаете ли вы широту ассортимента колбасных изделий ограниченной?

А) да

Б) нет

В) затрудняюсь ответить

14) Нравится ли вам упаковки колбасных изделий, которые вы приобретаете?

А) да

Б) нет

В) затрудняюсь ответить

15) Покупаете ли вы колбасные изделия с добавками? А) да

Б) нет

В) затрудняюсь ответить

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**

**(обязательное)**

**Результаты анкетирования**

1) Являетесь ли вы сторонником здорового питания?

2) считаете ли вы витамины необходимым компонентом?

3) в вашем рационе питания витамины присутствует?

4) вы знаете что такое витамины?

5) Превышает ли стоимость приобретаемых вами изделий 170 рублей?

6) Является ли для вас ассортимент колбасных изделий значимым фактором при выборе изготовителя?

7) Потребляете ли вы свыше 1 кг колбасных изделий в неделю?

8) Всё ли вас утраивает в современном рынке колбасных изделий?

9) Часто ли вы покупаете колбасные изделия?

10) Является ли выпуск колбасных изделий без упаковки для вас более привлекательным?

11) Является ли выпуск колбасных изделий в целлофановой упаковке для вас более привлекательным?

12) Предпочитаете ли вы употребление колбасных изделий их курицы?

13) Считаете ли вы широту ассортимента колбасных изделий ограниченной?

14) Нравится ли вам упаковки колбасных изделий, которые вы приобретаете?

15) Покупаете ли вы колбасные изделия с добавками?

**ПРИЛОЖЕНИЕ В**

**(обязательное)**

**Продукт проекта**

