

Витамины и здоровье: обзор тем урока

Органические вещества для роста и
поддержания здоровья человека.



- Что такое витамины? Их роль в организме



Витамины — жизненно важные органические вещества, которые организм не может вырабатывать в достаточном количестве. Их получают с пищей для обеспечения обменных процессов, роста и защиты иммунитета.



Витамины А и С: жизненно важные функции и источники



Витамин А — ключ к зрению и крепкой коже

Витамин А отвечает за хорошее зрение и рост клеток кожи, а также укрепляет иммунитет. Морковь, тыква и печень являются основными его поставщиками в рационе.



Витамин С — защитник иммунной системы

Витамин С способствует защите от инфекций и помогает заживлению ран. Его много в цитрусовых, болгарском перце и черной смородине, что делает эти продукты важными для здоровья.

• Витамин В1: энергообеспечение и здоровье нервов

Витамин В1, или тиамин, помогает превращать пищу в энергию для работы мозга и мышц. Он содержится в крупах, хлебе, фасоли и орехах, поддерживая наш дневной тонус.

Недостаток В1 вызывает усталость, раздражительность и ухудшение памяти. Без своевременного восполнения может развиваться болезнь бери-бери, опасное осложнение авитаминоза.



- Витамин В2: рост клеток и здоровье кожи

Рибофлавин способствует делению клеток и укрепляет здоровье кожи, слизистых и глаз. Его источники — молоко, йогурт, яйца, зелёные овощи и печень.



При нехватке появляются трещины на губах, шелушение кожи и воспаление глаз, а также замедляется рост, что особенно важно для растущего организма подростка.

• Витамин В6: обмен веществ и функции мозга

Пиридоксин регулирует обмен белков и аминокислот, поддерживая работу мозга и снижая утомляемость. Богаты витамином В6 курица, картофель, бананы, орехи и рыба.

Его дефицит может вызвать судороги, анемию и кожные проблемы, а также ухудшение концентрации внимания, что отрицательно сказывается на учебе и повседневной активности.



- **Витамин К: кровь и прочные КОСТИ**

Витамин К важен для нормального свертывания крови и минерализации костей, что обеспечивает их прочность. Он содержится в шпинате, брокколи, капусте и цветной капусте.



Недостаток витамина вызывает кровоточивость, появление долгозаживающих синяков и проблемы с формированием скелета, что особенно опасно в период роста детей и подростков.

• Витамин РР (В3): обмен веществ и энергия

Ниацин способствует обмену жиров и углеводов, поддерживает функции мозга, память и здоровый сон. Продукты с витамином РР: рыба, курица, фасоль, печень и арахис.

При недостатке возникают усталость, дерматиты, бессонница и ухудшение памяти, что может снижать качество жизни и способности к обучению детей и подростков.



- Витамин С: защита иммунитета и сосудов

Аскорбиновая кислота участвует в синтезе коллагена, укрепляет сосуды и ускоряет восстановление после болезней. Основные источники — апельсины, шиповник, сладкий перец и брокколи.



Дефицит витамина С приводит к кровоточивости дёсен, снижению иммунитета, усталости и частым простудам, что особенно опасно в периоды активного роста и учёбы.

• Витамин В12: кроветворение и здоровье нервов

Кобаламин необходим для образования красных кровяных клеток и правильной работы нервной системы. Содержится в мясе, рыбе, яйцах и молочных продуктах.

Его дефицит вызывает анемию, слабость, снижение памяти и нарушение равновесия, что влияет на общее состояние здоровья и учебную активность подростков.



- Витамин Е: защита клеток и иммунитет

Витамин Е действует как мощный антиоксидант, защищая клетки от окислительного стресса и повреждений, вызванных свободными радикалами. Это важный элемент для поддержания молодости и здоровья тканей.



Кроме защиты клеток, витамин улучшает состояние кожи и органов зрения, а также способствует укреплению иммунной системы. Он содержится в растительных маслах, орехах и семенах, что делает рацион разнообразным и полезным.

• Витамин D: прочные кости и влияние солнца

Витамин D играет ключевую роль в обмене кальция и фосфора, обеспечивая здоровье костей и зубов. Его уникальная особенность — синтезироваться в коже под воздействием солнечных лучей.

Дополнительно он поступает с пищей, преимущественно из жирной рыбы, яичных желтков и печени. Дефицит витамина D особенно опасен для детей и может привести к рахиту и снижению иммунитета.



- Две группы витаминов: водо- и жирорастворимые



Водорастворимые витамины

К этой группе относятся витамины В и С, которые не накапливаются в организме и требуют ежедневного поступления с пищей. Излишки выводятся с мочой, что снижает риск передозировки.



Жирорастворимые витамины

Включают витамины А, D, Е и К, которые запасаются в жировой ткани и печени. Избыток этих витаминов может привести к гипervитаминозу, поэтому важно контролировать их потребление.

• Основные продукты — источники витаминов



Цветные овощи и фрукты — кладезь витаминов

Морковь, тыква и цитрусовые богаты витаминами А и С, которые укрепляют иммунитет и поддерживают зрение. Регулярное употребление этих продуктов помогает поддерживать здоровье каждый день.



Мясо, рыба и молочные продукты для комплексного питания

Источники витаминов группы В и D обеспечивают организм энергией и способствуют росту костей. Например, жирная рыба и яйца содержат важный витамин D, особенно необходимый детям.



Орехи и растительные масла — источник витамина Е

Витамин Е в этих продуктах действует как мощный антиоксидант. Включение миндаля, подсолнечного масла и семян в рацион способствует защите клеток и поддержанию молодости кожи.

- Потребность подростков во витаминах

В период активного роста организм подростка нуждается в витаминах для правильного формирования костей, мышц и нервной системы. Они поддерживают когнитивные функции и укрепляют иммунитет.

Недостаток витаминов у подростков может снижать концентрацию внимания, ухудшать учебные успехи и снижать устойчивость к стрессовым ситуациям. Поэтому важно сбалансированное питание.



• Таблица: рекордсмены по содержанию витаминов

Данные показывают разнообразие витаминов в продуктах, подчёркивая необходимость сбалансированного питания для полноценного поступления всех витаминов.

Даже продукты-рекордсмены имеют разное содержание витаминов, поэтому рацион должен быть разнообразным и сбалансированным.

Продукт	Главный витамин	Количество (мг/100 г)
Печень	А	до 20
Шиповник	С	до 1200
Миндаль	Е	до 25
Лосось	Д	до 0,03
Гречка	В1, В2, РР	0,4–7

Источник: Справочник по питанию РАМН,
2023.

- # Последствия дефицита витаминов

Дефицит витамина D приводит к рахиту у детей и ухудшению здоровья костей, снижая их прочность и вызывая деформации.

Недостаток витамина C вызывает цингу, проявляющуюся кровоточивостью дёсен, усталостью и сниженным иммунитетом.

Дефицит витамина B1 может привести к тяжелому заболеванию — бери-бери, проявляющемуся слабостью и нарушениями нервной системы.

Общие симптомы гиповитаминоза включают выпадение волос, ломкость ногтей и замедление роста, что негативно влияет на здоровье подростков.

- Гипервитаминоз — чем опасен избыток витаминов

Избыточное потребление жирорастворимых витаминов А, D и Е может вызвать расстройства пищеварения и головные боли, снижая качество жизни.



Такие передозировки сопровождаются кожными высыпаниями, нарушением функции почек и печени, что требует медицинского контроля.



Основная причина гипервитаминоза — бесконтрольный приём витаминных добавок без рекомендаций врача. Соблюдение дозировки помогает избежать осложнений.

• Профилактика гипо- и гипervитаминоза у школьников

Контроль приёма БАДов

Ограничение самостоятельного приёма витаминных добавок без врачебного наблюдения предотвращает риск избытка и нарушений здоровья.

Регулярные медицинские осмотры

Позволяют своевременно выявлять признаки дефицита или избытка витаминов и корректировать питание для поддержания здоровья школьников.

Рациональное питание

Включает овощи, фрукты, молочные и мясные продукты, обеспечивающие разнообразные витамины и минералы, важные для роста детей.

Учёт сезонных особенностей

В зимний период акцент делается на продукты с витамином D и дополнительное пребывание на солнце для поддержания иммунитета.

- Витамины — ключ к здоровью и успехам подростков

Баланс витаминов в рационе подростков способствует полному развитию, поддерживает иммунитет и улучшает способности к обучению. Информированность и правильное питание — залог крепкого здоровья и отличных результатов.