

The background is a dense field of colorful, glossy pills. Each pill is a different color and has a white label. The labels include chemical symbols like Na, Ca, Fe, Mn, Zn, and A, as well as vitamin labels like B1, B2, B5, B6, D, E, and C. The colors range from red and orange to yellow, green, and blue.

# ВИТАМИН Ы

# Классификация ВИТАМИНОВ

## **Жирорастворимые витамины**

[Витамин А \(ретинол\);](#)  
[Витамин D \(Кальциферол\);](#)  
[Витамин Е \(Токоферол\);](#)  
[Витамин К \(Филлохинон,  
Менатетренон, Менадион,  
Менадиол\).](#)

## **Водорастворимые витамины**

[Витамин В1 \(Тиамин\);](#)  
[Витамин В2 \(Рибофлавин\);](#)  
[Витамин В3, РР \(Ниацин,  
Никотинамид, Никотиновая  
кислота\);](#)  
[Витамин В5 \(Пантотеновая кислота\);](#)  
[Витамин В6 \(Пиридоксин\);](#)  
[Витамин В7 \(Витамин Н, Биотин\);](#)  
[Витамин В9, Вс, М \(Фолиевая  
кислота\);](#)  
[Витамин В12 \(Кобаламины,  
Цианокобаламин\);](#)  
[Витамин С \(Аскорбиновая кислота\);](#)



**Витамины – группа низкомолекулярных органических соединений относительно простого строения и разнообразной химической природы, необходимых для нормальной жизнедеятельности**

# Витаминоподобные соединения

## **Жирорастворимые:**

Витамин F (эссенциальные жирные кислоты);

Витамин N (тиоктовая кислота, липоевая кислота);

Кофермент Q (убихинон, коэнзим Q).

## **Водорастворимые:**

Витамин B4 (холин);

Витамин B8 (инозит, инозитол);

Витамин B10 (парааминобензойная кислота);

Витамин B11 (витамин B7, карнитин, L-карнитин);

Витамин B13 (оротовая кислота, оротат);

Витамин B14 (пирролохинолинхинон, кофермент PQQ);

Витамин B15 (пангамовая кислота);

Витамин B16 (диметилглицин, ДМГ);

Витамин B17 (амигдалин, ластраль, летрил);

Витамин P (биофлавоноиды);

Витамин U (S-метилметионин).

Наряду с витаминами, известна группа витаминоподобных соединений (веществ), которые обладают теми или иными свойствами витаминов, однако, всех основных признаков витаминов не имеют.



vitamins



**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.



## Витамин В3 (Ниацин; Витамин РР -

### 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, нормализует концентрацию липопротеинов крови и повышает содержание ЛПВП, обладающих антиатерогенным эффектом. Расширяет мелкие сосуды, 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,





**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-

**B<sub>5</sub>**



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



**Витамин В9 (Фолиевая кислота, Вс, М)** – 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.

**В**  
12





## Витамин D (Кальциферолы). 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 Е (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,**



**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, регулирует прохождение многих окислительно-восстановительных процессов в организме, оказывает антибактериальное и болеутоляющее воздействие.





**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



**Витамин Н (Биотин, Витамин В7)**. 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.

Vitamin  
H



# Вопросы

- 1) Другое название Витамина **С** . :  
А) цианокобаламин б) цитрусовая в) аскорбиновая кислота
- 2) Другое название Витамина «молодости и плодовитости».  
А) **Е** б) **В7** в) **Н**
- 3) Какого витамина **В** нет ?  
А) **В4** б) **В12** в) **В38**
- 4) Какой витамин называют противогеморрагическим ?  
А) **К** б) **Е** в) **В12**
- 5) Является ли **В4** витамином ?  
А) да б) нет

# ОТВЕТЫ

:

1) в

2) а

3) в

4) а

5) б