

## ОСНОВНЫЕ АМИНОКИСЛОТЫ

НЕЗАМЕНИМЫЕ АМИНОКИСЛОТЫ (не вырабатываются организмом)		УСЛОВНО ЗАМЕНИМЫЕ АМИНОКИСЛОТЫ (вырабатываются сложно)		ЗАМЕНИМЫЕ АМИНОКИСЛОТЫ (вырабатываются организмом)	
1	ВАЛИН	1	ГИСТИДИН	1	АЛАНИН
2	ЛЕЙЦИН	2	АРГИНИН	2	АСПАРАГИНОВАЯ КИСЛОТА
3	ИЗОЛЕЙЦИН	3	ЦИСТЕИН	3	ГЛУТАМИНОВАЯ КИСЛОТА
4	ЛИЗИН	4	ТИРОЗИН	4	ГЛУТАМИН
5	МЕТИОНИН			5	ГЛИЦИН
6	ТРЕОНИН			6	ТАУРИН
7	ТРИПТОФАН			7	ЦИСТИН
8	ФЕНИЛАЛАНИН			8	ОРНИТИН
				9	СЕРИН
				10	ПРОЛИН

### Аминокислоты необходимые для выработки и активации гормонов:

- **Лизин** активирует работу эпифиза (железы, вырабатывающей серотонин и мелатонин и адреногломерулотропина)
- **Триптофан** также влияет на выработку серотонина и мелатонина, основных гормонов, регулирующих суточную активность  
Кроме того, триптофан влияет на выработку **тирозина**, который стимулирует образования гормона щитовидной железы трийодтироксина и ДОФА (предшественника таких гормонов как адреналин, дофамин и норадреналин), а также повышает количество меланина (основного пигментного вещества шерсти, кожи и роговицы глаз)
- **Метионин** влияет на выработку эпинефрина и креатинина
- **Аспарагиновая кислота** входит в состав гонадотропин- релизинг гормона, отвечающего за гормоны развития половых клеток, а также влияет на высвобождение тестостерона и прогестерона
- **Цистин** влияет на синтез инсулина и соматостатина, входит в состав кератина

### Аминокислоты, влияющие на усвоение микро- и макроэлементов.

- **Лизин** влияет на усвоение кальция и транспортирует его в костные ткани
- **Метионин** является источником серы
- **Гистидин** улучшает усвоение цинка
- **Глутаминовая кислота** регулирует концентрацию калия в клетках головного мозга.

### Необходимы аминокислоты и для усвоения витаминов:

- **Валин** влияет на усвоение пантотеновой кислоты (B5), которая улучшает обмен веществ состояние кожных покровов и пигментация волос и роговицы глаз
- **Триптофан** улучшает усвоение ниацина (B3), необходимый для нервных клеток поддерживает деятельность сердца и входит в состав ферментов
- **Метионин** активирует действие цианкобаламина (B12), фолиевой и аскорбиновой кислоты

### Активность иммунитета также зависит от наличия аминокислот.

- **Аланин**, **лизин** и **глутамин** участвуют в синтезе антител
- **Лейцин** усиливает активность фагоцитов
- **Серин** участвует в производстве иммуноглобулинов
- **Треонин** и **глицин** способны снижать интоксикацию

- **Метионин** и **гистидин** выводят из организма тяжелые металлы
- **Гистидин** снижает токсический эффект радиации

#### **Аминокислоты очень важны для правильной работы желудочно-кишечного тракта:**

- **Таурин** входит в состав желчи
- **Гистидин** усиливает секрецию желудочного сока
- **Фенилаланин** улучшает секрецию поджелудочной железы и печени
- **Триптофан** улучшает аппетит

#### **Аминокислоты, влияющие на работу нервной системы:**

- **Гистидин** содержится в миелиновых оболочках нервов, защищая их,
- **Триптофан** – нейромедиатор, улучшающий проводимость нервных импульсов, повышает концентрацию внимания, снижает раздражительность и агрессию,
- **Лизин** – улучшает память,
- **Фенилаланин** – образует базовые нейромедиаторы: норадреналин и дофамин,
- **Таурин** – обладает противосудорожной активностью,
- **Глицин** – снижает возбудимость,
- **Глутамин** – помогает передавать сигналы в мозге и служит компонентом образования гаммааминомасляной кислоты, улучшающей кровоснабжение в мозге

#### **Для формирования и поддержания правильной структуры ткани**

- **Треонин, орнитин и пролин** – формирования и поддержания структуры хрящевой ткани
- **Лизин, аланин, глутаминовая кислота и валин** – для формирования мышечных тканей
- **Гистидин** – при недостатке ухудшается слух.
- **Цистеин** принимает участие в обменных процессах хрусталика глаза. При недостатке этой аминокислоты развивается катаракта.
- **Таурин** необходим для поддержания зрения кошек, без него у этих животных развивается дегенерация сетчатки

#### **Аминокислоты, влияющие на восстановление и выносливость организма:**

- **Аргинин** действует как локальный тканевой гормон, уменьшающий воспалительные эффекты и ускоряющий рост новых сосудов,
- **Изолейцин** и **гистидин** необходимы для производства гемоглобина
- **Аргинин** и **глицин** расширяют сосуды и улучшает кровенаполнение сосудов,
- **Глутаминовая кислота** повышает устойчивость к недостатку кислорода
- **Серин** обладает болеутоляющим эффектом
- **Лейцин** способствует заживлению ран
- **Изолейцин** предохраняет мышцы от распада и воспаления,
- **Цистеин** – предшественник глутатиона (вещества, оказывающего защитное действие на печень и головной мозг)
- **Аланин** – является источником энергии
- **Таурин** – стимулирует процессы заживления и обладает кардиотропным действием