

**Аминокислоты** - это строительный материал из которого состоят белки. Аминокислоты играют важнейшую роль в нашем организме, из них образуются практически все элементы и ткани человеческого организма: сухожилия, волосы, кожа, связки. Однако, больше всего аминокислот используется для построения мышечной ткани, по-этому аминокислоты являются важнейшей спортивной добавкой. Для нормального восстановления и роста мускулатуры в крови должна находиться необходимая концентрация аминокислот, по-этому важно правильно принимать аминокислоты, во время, когда степень их усвоения максимальная.

Аминокислоты подразделяются на три вида: заменимые, незаменимые и условнозаменимые. Заменимые аминокислоты могут поступать в организм как вместе с пищей, так и могут синтезироваться в самом организме. Незаменимые аминокислоты не вырабатываются в организме и по-этому должны поступать вместе с пищей. Условнозаменимые аминокислоты могут вырабатываться в организме при необходимости из незаменимых.

### Незаменимые

Лейцин является одной из важнейших аминокислот, которая может напрямую быть использована для создания новых структурных молекул белка. Поэтому лейцин должен быть представлен в достаточном количестве в нашем рационе.

Валин – важнейший компонент роста тканей. Улучшает мышечную координацию, улучшает переносимость холода и жары

Изолейцин – важнейший элемент мышечной ткани, может использоваться в качестве топлива.

- Фенилаланин – принимает участие в синтезе коллагена. Также участвует в синтезе норэпинефрина – вещества, которое передает сигналы от нервных клеток к головному мозгу.
- Лизин – способствует производству карнитина, тем-самым улучшая потребление кислорода.
- Метионин – участвует в процессах регенерации тканей почек и печени.

- Треонин - составляющий элемент коллагена, участвует в процессе очистки печени.
- Триптофан – принимает участие в выработке серотонина, управляет сном, аппетитом, болевым порогом, усталостью и т. д.

### Полузаменимые

Аргинин – принимает участие в детоксикации печени, необходим для роста мышц.

- Гистидин – влияет на синтез красных и белых кровяных телец, способствует мышечному росту.
- Тирозин – противостоит утомлению и стрессам, принимает участие в процессе синтеза гормонов щитовидной железы.
- Цистин – снимает воспаления и участвует в синтезе коллагена.

### Заменимые

Аланин – регулирует уровень сахара в крови, в стрессовых ситуациях может извлекаться организмом из мышц.

- Аспарагин – принимает участие в работе иммунной системы.
- Глютамин – используется организмом в качестве топлива, особенно при длительных нагрузках, укрепляет память и внимание.
- Глицин – принимает участие в производстве заменимых аминокислот, креатина. Дефицит глицина проявляется в упадке сил.
- Пролин – формирует соединительные ткани и может использоваться в качестве топлива при длительных нагрузках.
- Серин – необходим для функционирования нервной системы и выработки клеточной энергии.
- Цитруллин – участвует в разложении и выводе аммиака, как вторичного продукта белкового метаболизма.
- Таурин – регулирует работу нервной системы.

- Цистеин – принимает участие в росте волос и детоксикации организма.
- Орнитин – активирует процессы обмена веществ и способствует распаду жировой ткани.

### Как принимать аминокислоты?

Дневная норма аминокислот - это сугубоиндивидуальное понятие. Но, однозначно можно сказать, что наиболее распространено применение аминокислот в количестве - 10-30 грамм в день, разделенных на 3-4 приема. С целью наилучших результатов и полного усвоения принимать аминокислоты необходимо за 20-30 минут до еды, или в течении получаса после приема пищи. Кроме того, принимать аминокислоты следует через 20-30 минут после тренировки, а также непосредственно перед сном и утром после сна, перед завтраком.

Стоит отметить, что наиболее полезным будет применение ВСАА – аминокислот сразу после физической нагрузки, во время, когда в организме открывается так-называемое "протеиновое окно". В этот период организм активно восстанавливается и наиболее интенсивно поставляет аминокислоты в травмированные после физической нагрузки мышцы.