

Заметка №100. Вводная информация о питательных веществах

Введение. Шесть классов питательных веществ, которые считаются необходимыми для обеспечения надлежащих показателей, здоровья и жизни:

- вода;
- углеводы;
- жиры;
- белки;
- витамины;
- минералы.

Все, что едят животные, может быть помещено в какую-то одну из этих 6 категорий. Вместе с тем, некоторые соединения могут содержать комбинации двух классов питательных веществ, и поэтому их довольно сложно поместить в какую-то одну категорию.

Вода является наиболее важным из питательных веществ и необходима в гораздо больших количествах, чем какое-либо другое. Вода участвует почти во всех химических реакциях, происходящих в организме. Она служит для защиты тканей, рассеивания тепла, является растворителем, а также выполняет множество других функций. В значительной степени рост молодняка животных (включая телят) происходит за счет воды. Более подробную информацию о воде и ее роли в питании телят см. в [заметке о телятах №101 «Вода»](#).

Углеводы представляют собой класс соединений, содержащих углерод, водород и кислород. Примерами углеводов могут служить сахара (глюкоза, сахароза, лактоза), крахмал, гликоген и целлюлоза. Множество различных углеводов, потребляемых животными, в конечном итоге преобразуются в глюкозу, которая является жизненно необходимым питательным веществом для многих тканей в организме. Более подробную информацию об углеводах и их роли в питании см. в [заметке о телятах №102 «Углеводы»](#).

Жиры являются основными питательными веществами-хранителями энергии. Благодаря своему крупному размеру и высокому содержанию водорода, они обеспечивают высокоэффективный способ хранения энергии в организме. Кроме того, жиры не растворяются в воде и выполняют важные функции в клеточных мембранах, а также в других структурных компонентах. Наконец, многие важные гормоны и витамины растворяются только в жире. Более подробную информацию о жирах и их роли в питании см. в [заметке о телятах №103 «Жиры»](#).

Белки — это молекулы, состоящие из цепочек аминокислот. Белки служат для выработки ферментов, формирования мышц, органов и многих других составляющих организма. Они участвуют почти во всех биохимических реакциях организма и незаменимы для роста и выживания. В организме выработка белков происходит посредством поглощения аминокислот из рациона и их преобразования в белки, необходимые организму. «Шаблон» белковых структур содержится в генетическом коде животного, также известном как ДНК. Более подробную информацию о белках см. в [заметке о телятах №104 «Белок»](#).

Витамины являются органическими молекулами, выполняющими множество разнообразных и крайне важных ролей в организме. По категориям витамины можно разделить на жирорастворимые и водорастворимые, каждый витамин уникален по своей форме и функции. Некоторые витамины вырабатываются самим организмом (или живущими в нем микробами) и, следовательно, для них не установлены параметры потребности в рационе. Другие не могут синтезироваться организмом животных, и должны включаться в рацион. Более подробную информацию о витаминах см. в [заметке о телятах №105 «Витамины»](#).

Минералы являются неорганическими элементами, используемыми организмом для выполнения высокоспецифичных функций. Некоторые минералы (например железо) используются в белках (гемоглобине) для выполнения специфических функций. Другие (например, кальций) участвуют во множестве различных реакций и входят в состав костей. Минералы играют крайне важную роль в питании животных. Более подробную информацию о минералах см. в [заметке о телятах №106 «Минералы»](#).