# расчет энергетической ценности

Энергетическая ценность - это количество энер­гии, которая образуется при биологическом окис­лении жиров, белков и углеводов, содержащихся в продуктах. Она выражается в килокалориях (ккал) или килоджоулях (кДж)Энергия, выделяемая при окислении 1г жиров, равна 9,0 ккал, 1г углеводов - 3,75 ккал, 1г белков - 4,0 ккал, 1 г органических кислот - 3,0 ккал/г, 1 г этилового спирта - 7,0 ккал/г. Для получения энергетической ценности в единицах системы СИ, надо использовать коэффициент пересчета: 1 ккал = 4,184 кДж. Энергетическая ценность про­дуктов рассчитывается на 100 г съедобной части. Для определения теоретической калорийности не­обходимо калорийность питательных веществ умно­жить на процентное содержание соответствующих питательных веществ. Сумма полученных произве­дений является теоретическую калорий­ность 100 г продукта. Зная калорийность 100 г продукта, можно опре­делить калорийность любого его количества (300 г, 1 кг и т.д.). Зная теоретическую калорий­ность, можно найти практическую (фактическую) калорийность путем умножения результата теоре­тической калорийности на усвояемость в процен­тах и деления произведения на 100. Пример Определите теоретическую калорийность 1 стака­на (200 г) молока коровьего. По таблице химического состава или по учебнику товароведения находим средний химический состав коровьего молока (в %): жира — 3,2; белков — 3,5; молочного сахара — 4,7; золы — 0,7. Решение. 1. Калорийность жиров в 100 г молока: 9 • 3,2 = 28,8 ккал. 2. Калорийность белков в 100 г молока: 4 • 3,5 = 14,0 ккал. 3. Калорийность углеводов в 100 г молока: 3,75 • 4,7 = 17,6 ккал. 4. Теоретическая калорийность 100 г молока будет равна: 28,8 ккал + 14,0 ккал + 17,6 ккал = 60,4 ккал 5. Теоретическая калорийность 1 стакана (200 г) бу­дет равна: 60,4 • 2 = 120,8 ккал = 505,4 кДж 6. Фактическая калорийность 100 г молока составляет: (28,8•94) : 100 + (14,0•84,5) : 100 + (17,6•95,6) : 100 = 54,73 ккал = 229 кДж

Для того, чтобы изучить потребительские свойства продовольственных товаров, необходимо проанализировать их химический состав и свойства входящих в них химических веществ. По химическому составу и функциональному назначению органические и неорганические вещества, входящие в состав продовольственных товаров, делятся на энергетические, пластические (вода, белки, жиры и др.) и объемно-функциональные (витамины, азотистые и ферменты).

На основании данных о химическом составе продуктов и норм потребления пищевых продуктов определяется ассортимент продуктов, который в каждом отдельном случае может обеспечивать потребность организма в пищевых веществах.

Полезность продуктов питания определяется такими основными потребительскими свойствами, как пищевая, биологическая, энергетическая и физиологическая ценность.

Пищевая ценность продукта характеризует всю полноту полезных свойств, т.е. его доброкачественность, усвояемость, содержание питательных и биологически активных веществ.

Биологическая ценность продуктов характеризуется наличием витаминов, макро- и микроэлементов, незаменимых аминокислот и полиненасыщенных жирных кислот, которые не синтезируются в организме и не могут быть заменены другими пищевыми веществами.

Способность продуктов оказывать влияние на нервную, сердечно-сосудистую, пищеварительную систему человека характеризуют физиологическую ценность продукта.

Наличие жиров, белков, углеводов и их усвояемость характеризуют энергетическую ценность продуктов питания.