Знаете ли вы, что…

1. Прочность белко­вых молекул просто поразительна! Человеческий волос проч­нее меди и может соперничать со специальными видами ста­ли. Пучок волос площадью 1 см2 выдерживает вес в 5 тонн, а на женской косе в 200 тыс. волосинок можно поднять гру­женый КамАЗ весом 20 т.
2. В каждой клетке нашего тела около 1000 белков и каждый выполняет важную работу, необходимую для жизнедеятельности всего организма. Из каждых 5 тысяч молекул – 3 тысячи приходятся на молекулы белка.
3. Слезы человека содержат 0,1% белков, в том числе фермент лизоцим обладает бактерицидным свойствами. Он быстро и полностью растворяет многие аэробные бактерии. Животные зализывают свои раны, в слюне содержится особый белок, стимулирующий размножение клеток кожи, помимо бактерицидных ферментов. Яды змей – смеси белков, обладающих свойствами ферментов: разрушают белки жертв, вызывают свертывание крови, паралич нервной системы.
4. При окислении белка энергии выделяется меньше, чем при окислении жиров и углеводов. 1 г белка выделяет 17 кДж энергии, но используется только тогда, когда истощаются другие источники.
5. Резервная питательная функция  белков яйца – питание плода
6. При отравлениях солями тяжелых металлов применяют молоко или сырые яйца. Металлы,  денатурируя белки, адсорбируются на их поверхности и не действуют на белки слизистой оболочки желудка и не всасываются в кровь.  Денатурация приводит к нарушению антигенной  чувствительности, к блокированию иммунных реакций, нарушению обмена веществ, воспалению слизистой оболочки органов пищеварения, камнеобразованию.   Высказывалось предположение, что процессы старения связаны с медленно протекающей денатурацией белков.
7. Потребность в белке зависит от возраста, пола, вида деятельности. В зрелом возрасте у здорового человека существует баланс, азотное равновесие. В молодом возрасте идет накопление белковой массы: количество поступающего белка превышает выводимое. У людей пожилого возраста при некоторых заболеваниях наблюдается отрицательный баланс. Длительный отрицательный азотный баланс ведет к гибели организма. Белки являются определяющим компонентом питания. Организм практически лишен резерва белков. Биологическая ценность белков определяется содержанием в них незаменимых аминокислот.
8. Некоторые аминокислоты при тепловой обработке или длительном хранении образуют неусваиваемые организмом вещества. Это снижает ценность белка. На степень усвоения оказывает влияние технология обработки пищи. Суточная потребность для взрослого человека 100 г (для жаркого климата не менее 120 г) недостаток белка вызывает замедление роста и развития, глубокие изменения в печени, деятельности желез внутренней секреции, сердца и т. д. Уменьшается устойчивость к инфекциям, так как снижается уровень образования антител.
9. Свойства белка необходимо учитывать при приготовлении пищи. Если варится бульон для первого блюда- следует погрузить мясо в холодную воду, тогда в бульон переходит больше экстрактивных веществ (часть их образует серую пену на поверхности). Для второго блюда мясо опускают в кипяток. Мясо сразу становится серым, хлопьев образуется мало. Белок, находящийся на поверхности сразу закупоривает поры и экстрактивные вещества не переходят в раствор, придают мясу вкус и аромат, бульон получается несколько хуже. Эти же правила соблюдают при жарке.
10. Природа редко ошибается, воспроизводя бесчисленное число раз одни и те же структуры. А что же произойдет, если в результате внешних воздействий изменится хотя бы одна аминокислота? Изменение одной аминокислоты в молекуле гемоглобина - серповидноклеточная анемия (гемоглобин теряет растворимость и выпадает в виде серповидного осадка в эритроцитах). В медицине такие болезни называют молекулярными.
11. Белки могут превращаться в жиры и углеводы, а те, в свою очередь, превращаться в белки не могут. Почему?
12. Большинство белков свертывается при температуре до 100 ºС. Именно поэтому все живое гибнет в огне, при кипячении воды. Поэтому невозможна жизнь в привычной для нас форме на «горячих» планетах Солнечной Системы.
13. Как отличить яйцо, сваренное вкрутую, от сырого? Вареное яйцо будет быстро вращаться. Сырое покачнется и быстро остановится.
14. В сутки человеку необходимо потреблять такое количество пищи, которое дает 1500-2000 ккал. энергии. В час расходуется 55 ккал-когда спим, 75-когда сидим, 200-когда ходим, 500-ходьба по лестнице.