

A detailed still life photograph of a variety of foods arranged on a dark, reflective surface. In the foreground, a roasted chicken is presented on a wooden platter, its skin golden and seasoned. To its right, a wooden skewer holds a串 of grilled meat and vegetables, including red and yellow bell peppers and onions. Behind the chicken, a glass bowl is filled with small, round dumplings or pierogies. The background is filled with fresh produce: a large head of green lettuce, a yellow bell pepper, several cherry tomatoes, a whole yellow squash, and a bunch of green beans. A small glass bottle of oil and a wooden pepper mill are also visible. On the far right, a glass of red wine sits next to more lettuce. The entire scene is set against a dark, textured background, with the text 'Химия и пища.' (Chemistry and Food) overlaid in the center in a white, sans-serif font.

Химия и пища.

Пища - топливо для человека: чтобы жить, ему надо есть.

Все затраты вещества и энергии люди восполняют только пищей - значит, человеку надо есть столько, чтобы между получаемым извне веществом и затраченной энергией установился баланс.

Помимо энергетической ценности пищи, надо, чтобы рацион питания был разнообразным и содержал определенное количество *белков, жиров, углеводов, а также витаминов и минеральных веществ.*



Белки.

Источниками белков могут служить не только животные продукты (мясо, рыба, яйца, творог), но и растительные, например, плоды бобовых (фасоль, горох, соя, арахис), орехи и грибы. Однако больше всего белка в сыре (до 25%), мясных продуктах (в свинине 8-15, баранине 16-17, говядине 16-20%), в птице (21%), рыбе (13-21%), яйцах (13%), твороге (14%). Молоко содержит 3% белков, а хлеб 7-8%. Среди круп чемпион по белкам гречневая, поэтому именно ее рекомендуют для диетического питания.



Чтобы избежать "излишеств" и в то же время обеспечить нормальную жизнедеятельность организма, надо прежде всего дать человеку с пищей полноценный по ассортименту набор белков. Если белков в питании недостает, взрослый человек ощущает упадок сил, у него снижается работоспособность, его организм хуже сопротивляется инфекции и простуде. Что касается детей, то они при неполноценном белковом питании сильно отстают в развитии: дети растут, а белки - основной "строительный материал" природы. Каждая клетка живого организма содержит белки. Мышцы, кожа, волосы, ногти человека состоят главным образом из белков. Более того, белки - основа жизни, они участвуют в обмене веществ и обеспечивают размножение живых организмов.



Углеводы.

Углеводы в организме человека играют роль энергетических веществ. Самые важные из них - сахароза, глюкоза, фруктоза, а также крахмал. Они быстро усваиваются в организме. Исключение составляет клетчатка (целлюлоза), которой особенно много в растительной пище. Она практически не усваивается организмом, но имеет большое значение: выступает в роли балласта и помогает пищеварению, механически очищая слизистые оболочки желудка и кишечника. Углеводов много в картофеле и овощах, крупах, макаронных изделиях, фруктах и хлебе.



Жиры.

Жиры тоже служат для человеческого организма источником энергии. Их организм откладывает "про запас" и они служат энергетическим источником долговременного пользования. Кроме того, жиры обладают низкой теплопроводностью и предохраняют организм от переохлаждения. Неудивительно, что в традиционном рационе северных народов, так много животных жиров. Для людей, занятых тяжелым физическим трудом, затраченную энергию тоже проще всего компенсировать жирной пищей. Жиры входят в состав клеточных стенок, внутриклеточных образований, в состав нервной ткани. Еще одна функция жиров - поставлять в ткани организма жирорастворимые витамины и другие биологически активные вещества. Жиры содержатся в мясе, молочных продуктах, яйцах, хлебе, фасоли и т.д.

