

## Статья 1. Биохимия – наука о жизни

Сегодня трудно найти человека, который хоть раз в жизни не сдавал бы кровь на биохимию. Что означает такой анализ и для чего его назначают врачи, мы расскажем в следующих статьях. А пока попытаемся объяснить, что такое «биохимия». Уже само это слово подсказывает, что речь пойдет о химии. Да, да... той самой, сложной, наполненной непонятными словами и символами науке, с юности пугающей большую часть человечества. И можно было бы уже не читать дальше, если бы не одно «но», сегодня биохимия (иногда ее называют биологической химией) – это единственная наука в мире, способная объяснить жизнь, ибо жизнь – это химический процесс, включающий тысячи упорядоченных реакций. Эти реакции называют метаболическими реакциями или, обобщенно, метаболизмом. И если задуматься, вспомнить все то, что нас окружает, чем мы живем, то становится очевидным, что химия повсюду. Более того, мы сами – сложные химические смеси, состоящие из сбалансированного соотношения белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот, различных органических соединений, неорганических ионов и воды. Все, что мы кушаем и пьем, чем дышим, что одеваем, так или иначе, влияет на наш организм. Все, что делаем осознанно (например, двигаем телом, осуществляем работу) или неосознанно (дышим, перевариваем пищу, проявляем эмоции) возможно лишь благодаря протеканию четких химических взаимодействий веществ в нашем теле. Все эти особенности жизнедеятельности человека избрала для себя биохимия. Больше ста лет назад эта наука возложила на себя сложнейшую задачу: объяснить, как функционирует наше тело в состоянии «здоровье» на уровне молекул, и, кроме этого, дать представление о том, почему и как развиваются заболевания. Благодаря стремительному развитию, широкому набору инструментов для исследований, огромному спектру объектов изучения и системной, всеохватывающей оценки имеющихся данных, биохимия сегодня стала необходимым и обязательным звеном медицинского знания. В этой науке нет малозначимых данных.

С биохимической точки зрения состояние здоровья обеспечивают многие внутри- и внеклеточные реакции организма, определяя его максимальные возможности в окружающих условиях. А вот болезни возникают по нескольким причинам:

- физических факторов влияния (температура, радиация, электричество, давление, травма);
- химических веществ и лекарств (ксенобиотики, токсины);
- биологических агентов (вирусы, бактерии, грибы и пр.);

- гипоксии (нарушение кровообращения, изменения транспорта кислорода, дыхательные яды);
- генетических особенностей (врожденные, приобретенные);
- иммунологических реакций (аутоиммунные заболевания);
- дисбаланса питания (недостаточное, избыточное, гиповитаминоз);
- эндокринного дисбаланса (гипо-, гиперфункция эндокринных желез)

В основе патологического действия вышеуказанных факторов лежат биохимические реакции. Разобраться в их негативном влиянии, понять механизмы протекания и найти пути устранения их пагубного действия помогает целый комплекс самостоятельных биологических направлений, включающий в себя молекулярную биологию, медицинскую биохимию, иммунохимию, биохимическую фармакологию, молекулярную генетику, биотехнологию, молекулярные основы конструирования новых лекарственных веществ (drug design) – все то, что представляет собой современную биохимию. Неудивительно, что среди всех медико-биологических дисциплин биохимия идет впереди, причем с колоссальным отрывом. И хотя далеко не на все вопросы, интересующие врача, современная биохимия может подсказать ответ, тем не менее, темпы ее развития и уверенное прогрессирующее приближение к пониманию законов жизни дают твердую надежду на скорое решение существующих проблем.

С компанией «Фармаско» вам будет легко сориентироваться в существующих методах диагностики, разобраться в базовых биохимических показателях, понимать язык врачей, помогать своему организму сохранять здоровье и побеждать недуги. Мы откроем вам мир биохимии – элегантного и потрясающе красивого инструмента к пониманию собственного тела.