

Даты в истории кафедры биохимии

1. 1863-1865 – организация по решению Ученого совета в Казанском университете первой в Европе кафедры медицинской химии и физики под руководством Данилевского А.Я. – известного в дальнейшем как создателя первой в России (в Казани) физиолого-химической школы. В 1865 году, работая в должности ординарного профессора по кафедре медицинской химии и физики, Данилевский А.Я. изобрел центрифугу и впервые применил ее для биохимических исследований. Значение данного открытия для всей практической биологии и химии сегодня трудно переоценить. Одновременно А.Я. Данилевский подготавливает “Записку” об устройстве медико-химической лаборатории с подробным проектом ее оснащения, которая была опубликована в “Известиях Казанского университета” в 1865 г. Уже в 1866 г. было изыскано помещение “...для устройства лаборатории для физиологической и патологической химии согласно ходатайству Г. профессора Данилевского...”. Так была заложена база для развития научных направлений в области биохимии.

Работы Данилевского А.Я. в основном посвящены ферментам, химии белков и вопросам питания. Он впервые осуществил разделение амилазы и трипсина поджелудочной железы, применив разработанный им метод избирательной адсорбции трипсина на частицах коллодия. Адсорбционные методы разделения являются одним из основных приемов в препаративной и аналитич. работе современной биохимии. Им была показана коллоидная природа ферментов. Данилевский А.Я. экспериментально доказал, что действие сока поджелудочной железы на белки представляет собой реакцию гидролиза, в результате которой белки расщепляются до пептонов. Он показал также обратимость этого процесса и впервые осуществил ферментативный синтез белков из пептонов. Широко известны его труды в области химии белков. Разработал метод извлечения основного мышечного белка — миозина, и детально изучил его; исследовал белки печени, почек и мозга; предложил разделение белковых фракций на глобулиновую, строминую и нуклеиновую; предложил первую научную классификацию белков мозга.

2. 1931 – В.А.Энгельгардтом – одним из крупнейших биохимиков прошлого века – было показано существование процесса корреляции дыхания и синтеза АТФ (позднее процесс назвали окислительным фосфорилированием). Это было одно из самых значительных открытий XX века, которое в настоящее время можно сравнить только с открытием двойной спирали ДНК.

Энгельгардт В.А. – заведующий кафедрой биохимии медицинского факультета Казанского университета, специалист в области молекулярной биологии. Академик АМН СССР, академик АН СССР. Герой Социалистического Труда. С 1930 по 1933 годы, работая на кафедре биохимии КГУ, сформулировал биологическое значение анаэробных и аэробных превращений, роли и участия в них фосфорной кислоты. Установил, что биологический смысл гликолиза и дыхания заключается в образовании богатых энергией фосфорных соединений, в частности, аденозинтрифосфата (АТФ). Энгельгардт В.А. был одним из первых действительных членов Академии медицинских наук СССР (1944). Он был и действительным членом Академии наук СССР (1953; член-корреспондент с 1946), в 1955—1959 академик-секретарь Отделения биологических наук, был председателем Научного совета по проблемам молекулярной биологии при Президиуме Академии наук СССР. Он являлся членом Лондонского королевского общества, Американской академии наук и искусств, Американского биохимического общества, Болгарской академии наук (1974), Академии наук ГДР, Эдинбургского королевского общества, Индийского национального научного общества, Индийского общества физиологов, Академии наук Чехословакии, а также почётным доктором множества мировых научных центров.

Был представителем СССР и вице-президентом Международного совета научных союзов при ЮНЕСКО, редактором соответствующих редакционных отделов всех изданий Большой медицинской энциклопедии. Основатель и главный редактор журнала «Молекулярная биология».

3. 1966 – открытие Винтером В.Г. (заведующим кафедрой биохимии 1990-2005 гг., заслуженным работником ВШ РТ, организатором современной кафедры биохимии и одним из идеологов школы биохимиков в КГУ) феномена секреции нуклеиновых кислот жизнеспособными опухолевыми клетками. Этот новый вектор научных поисков, позволил расширить представления о механизмах развития и прогрессирования многих тяжелых хронических заболеваний (в т.ч. онкологических и системных), раскрыть новые аспекты механизмов гемостаза, репарации клеток и тканей при коагулопатических расстройствах и травмах. Все это сегодня позволяет оптимизировать подходы к диагностике, прогнозу и терапии патологических состояний.

*Исследуя содержание нуклеиновых кислот в окружающей опухолевые клетки среде, выяснил, что нуклеиновые кислоты, содержащиеся в среде, окружающей опухоль, оказывают влияние на ее рост. В опытах *in vitro* в условиях кратковременной культуры с контролем жизнеспособности клеток была доказана возможность выхода РНК из неповрежденных опухолевых клеток (Винтер, 1966). Эти результаты были представлены на 9-м международном конгрессе по онкологии в Токио (Belyaeva, Vinter et al, 1966). Эти сенсационные данные были восприняты неоднозначно, т.к. в то время еще не было известно такое явление как секреция нуклеиновых кислот интактными клетками, тем более о биологической активности внеклеточных нуклеиновых кислот. В.Г. Винтером позже было установлено, что препараты РНК, выделенные фенольным методом из бесклеточной асцитной жидкости, обладали способностью стимулировать прививаемость и рост опухоли (Винтер, 1967, 1968).*

4. 1990 – открытие под руководством Винтера В.Г. специальности «биохимия», и в 1999 году открытие специализаций «молекулярная биология» и «молекулярная фармакология». Это обеспечило значительный приток абитуриентов и повысило социальную привлекательность данного направления подготовки.
5. 2000 – первый в КГУ (и один из первых в России) мультимедийный образовательный ресурс в области естественнонаучных дисциплин «Основы биохимии» (Д.А.Темников) разработан и внедрен для организации самостоятельной работы студентов; его переиздания используются по настоящее время на кафедре биохимии и ряде вузов РФ.