Приложение 3

**Катализаторы – ферменты.**

В основе всех жизненных процессов лежат тысячи химических реакций. Они идут в организме без применения высокой температуры и давления, т. е. в мягких условиях. Вещества, которые окисляются в клетках человека и животных, сгорают быстро и эффективно, обогащая организм энергией и строительным материалом. Но те же вещества могут годами храниться как в консервированном (изолированном от воздуха) виде, так и на воздухе в присутствие кислорода. Возможность быстрого переваривания продуктов в живом организме осуществляется благодаря присутствию в клетках особых биологических катализаторов - ферментов.

Ферменты - это специфические белки, входящие в состав всех клеток и тканей живых организмов играющие роль биологических катализаторов. О ферментах люди узнали давно. Еще в начале прошлого века в Петербурге К.С.Кирхгоф выяснил, что проросший ячмень способен превращать полисахарид крахмал в дисахарид мальтозу, а экстракт дрожжей расщеплял свекловичный сахар на моносахариды - глюкозу и фруктозу. Это были первые исследования в ферментологии. Хотя на практике применение ферментативных процессов было известно с незапамятных времен (сбраживание винограда, сыроварение и др.).

В разных изданиях применяются два понятия : "ферменты" и "энзимы". Эти названия идентичны. Они обозначают одно и тоже - биологические катализаторы. Первое слово переводится как "закваска", второе - "в дрожжах".

В наши дни ферментология - это самостоятельная наука. Выделено и изучено около 2 тыс. ферментов.