Введение

Полимеразная цепная реакция (ПЦР) представляет собой способ копирования фрагментов ДНК.

Этот способ ввел американский ученый Кэри Мюллис в 1983 году, за что, впоследствии, получил Нобелевскую премию. Но до него похожее предложение высказывал Хьелль Клеппе, норвежский ученый. В начале 70х годов он предложил копирование ДНК с использованием пары коротких одноцепочечных ДНК, но тогда его идею так и не осуществили. Способ Мюллиса представляет собой многократное копирование какого-либо фрагмента ДНК с помощью ДНК-полимеразы – фермента, синтезирующего полимеры ДНК. Полимеры – это вещества, состоящие из повторенных множество раз группировок атомов с одинаковым или разным строением.

Актуальность моего реферата заключается в том, что эта реакция облегчает и позволяет быстрее проводить некоторые реакции с молекулами ДНК, также этот метод можно использовать для определения инфекционных или наследственных заболеваний(их можно определить даже если не присутствует никаких симптомов), определения отцовства, введения мутаций, в криминалистике… Многое из этих вещей вообще нельзя сделать другим способом.

Проблема: в современном мире люди очень часто сталкиваются с проблемами определения отцовства, определения преступника, определения наследственных/инфекционных заболеваний.

Цель моего реферата – подробно изучить механизм полимеразной цепной реакции и ее использование. И, возможно, в 10 классе, самой попробовать провести эту реакцию.