

Программа “Геном человека”

Подготовил: Арапов Михаил

Геном - вся совокупность генетического материала

Первыми вошли в игру:

США

Великобритания

Франция

Германия

Италия

СССР

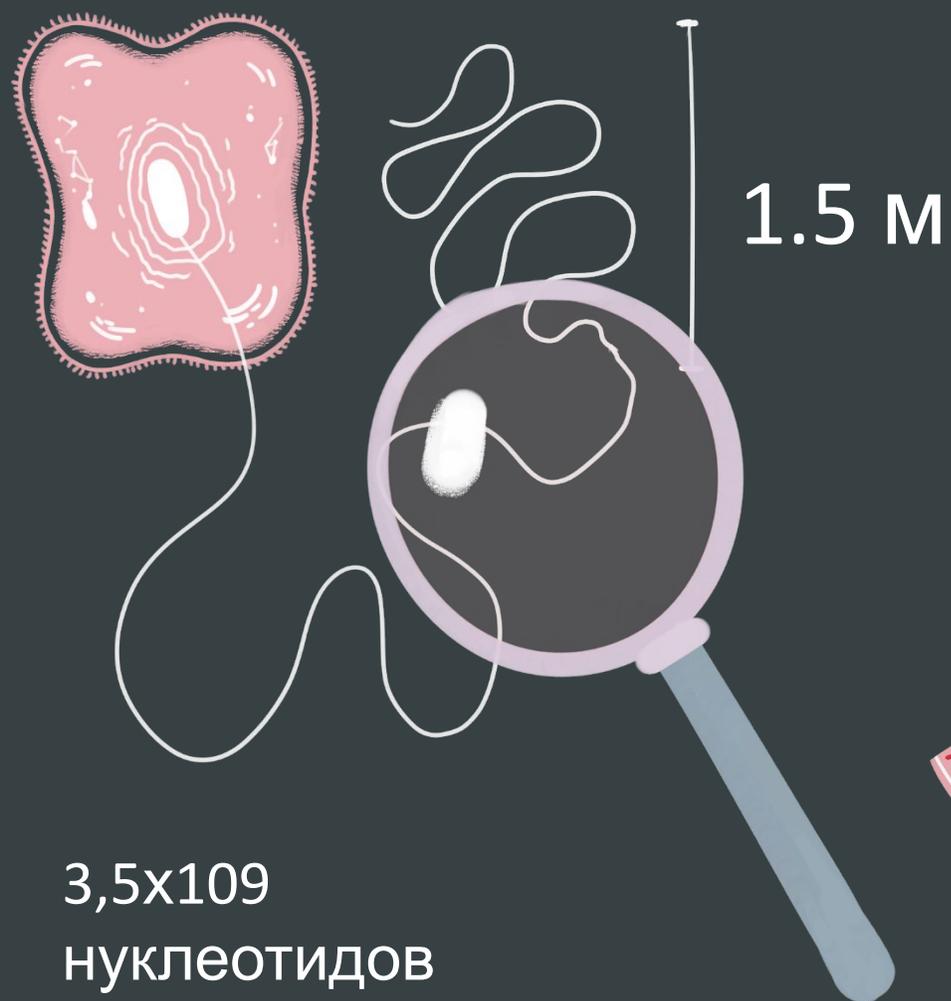




А.А. Баев

История отечественной программы началась в 1987 г. Ее инициатором и безусловным лидером в течение многих лет был академик А.А. Баев. По его настоянию в 1989 г. она стала одной из ведущих Государственных научно-технических программ СССР.

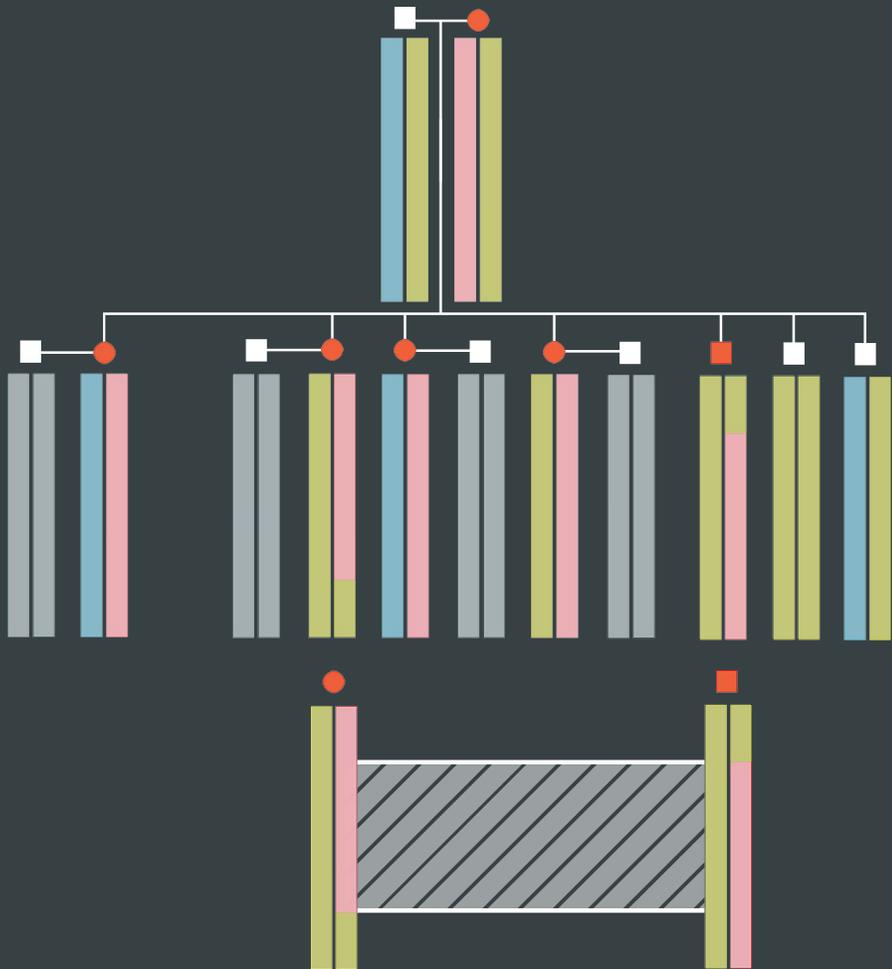
Программа “Геном человека”



будет способствовать более эффективному поиску генетических основ мультифакториальных заболеваний и наследственной предрасположенности к таким широко распространенным болезням человека, как атеросклероз, ишемия сердца, психиатрические и онкологические заболевания.



Картирование генома человека

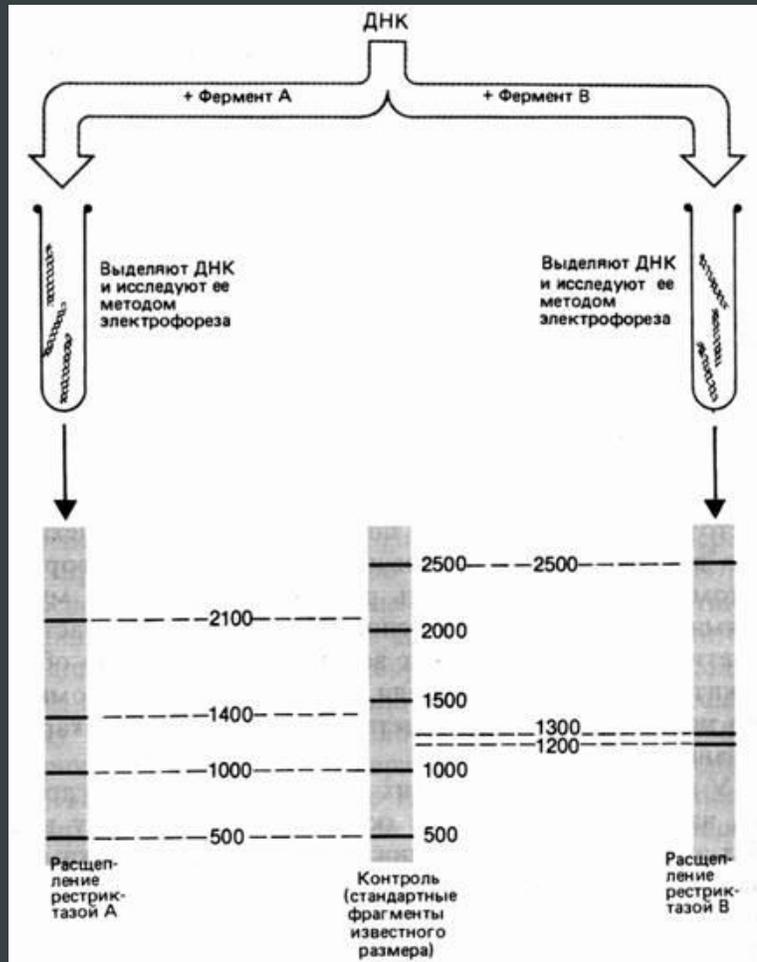


Картирование генов - определение положения данного гена на какой-либо хромосоме относительно других генов.

Три основные группы методов картирования генов:

- физическое (рестрикционные карты, электронная)
- генетическое (семейном анализе)
- цитогенетическое (гибридизации, получение монохромосомных клеточных гибридов)

Построение карт рестрикции



Молекулу ДНК длиной 5000 пар нуклеотидов (п. н.) обрабатывают отдельно рестриктазами А и В. Фрагменты разделяют электрофорезом. Фермент А разрезал ДНК на 4 фрагмента размером 2100, 1400, 1000 и 500 п. н. Обработка рестриктазой В дала 3 фрагмента: 2500, 1300 и 1200 п. н. (рис. 37). Для определения расположения сайтов рестрикции этих ферментов на следующем этапе применяют процедуру двойного расщепления – обрабатывают ДНК двумя эндонуклеазами. Обработка изучаемого фрагмента одновременно двумя рестриктазами дала 6 фрагментов: 1900, 1000, 800, 600, 500,



