

Проблема применения  
информационно-коммуникационных  
технологий в биологических  
исследованиях

- Первым упоминанием термина «биоинформатика» в названии научной статьи считается работа «Новые направления в биоинформатике» («New Directions in Bioinformatics»), вышедшая в 1989 г.

В 1980-х годах в развитии биологических наук и технологий наблюдались два тренда:

- во-первых, стали доступны в больших масштабах (сотни и тысячи) первые последовательности белков и нуклеиновых кислот,
- во-вторых, появились персональные компьютеры, позволившие биологам анализировать новые типы данных, справиться с которыми вручную было уже сложно.

# Первые специализированные программы

- программа PC/GENE, написанная швейцарским биоинформатиком Амосом Байрохом
- тогда же (1986 г.) А. Байрох создал банк данных белковых последовательностей SwissProt
- GeneBee (МГУ),
- VOSTORG (Институт цитологии и генетики СО РАН),
- Samson (Институт математических проблем биологии, г. Пущино)

# «Три кита» биоинформатического мира:

- Европейского института биоинформатики (European Bioinformatics Institute, EBI, 1992),
- Национального центра биотехнологической информации США (National Centre for Biotechnological Information, NCBI, 1988 г.)
- Банка данных ДНК Японии (DNA Data Bank of Japan, DDBJ, 1986 г.).

- профессор Дж. Коэн считает, что необходимость анализировать и моделировать сложные биологические системы, от клеток до биоценозов, может привести к созданию новых теорий и алгоритмов в математике и вычислительной технике.

**«геном за тысячу, его интерпретация за миллион»**  
(«1K Genome and 1M Interpretation»).

Проф. Джордж Черч