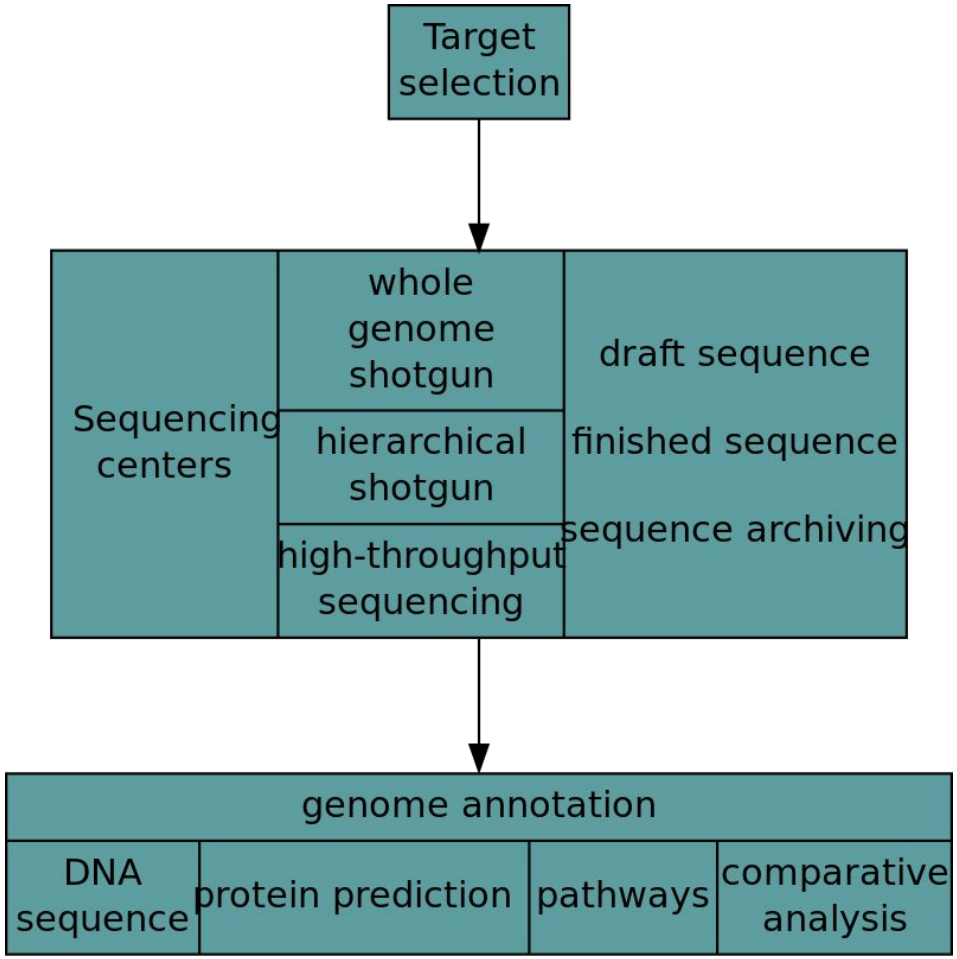
Геномика

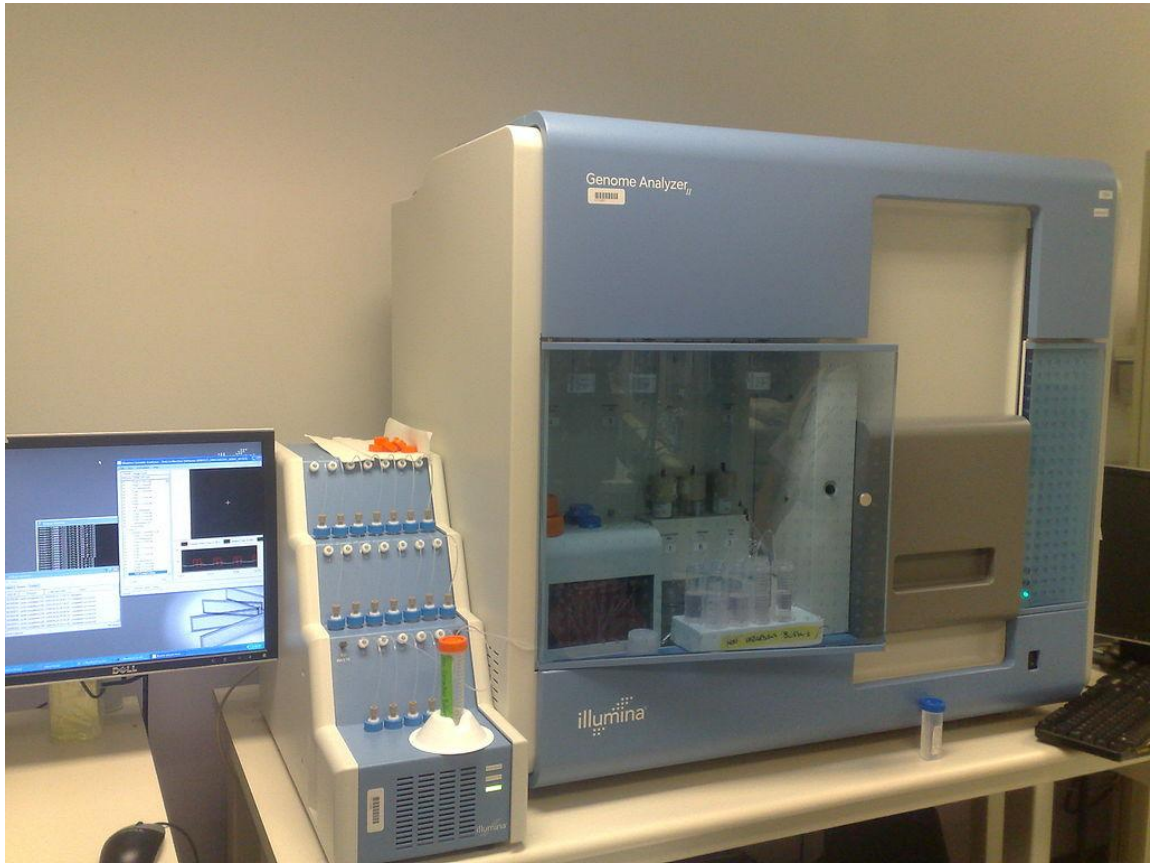
Подготовил Выползов М.,
Бмаг-103

Обзор геномного проекта. Во-первых, геном должен быть выбран, что включает в себя несколько факторов, включая стоимость и актуальность. Во-вторых, последовательность генерируется и собирается в заданном центре секвенирования (например, BGI или DOE JGI). В-третьих, последовательность генома аннотируется на нескольких уровнях: ДНК, белок, генные пути или сравнительно

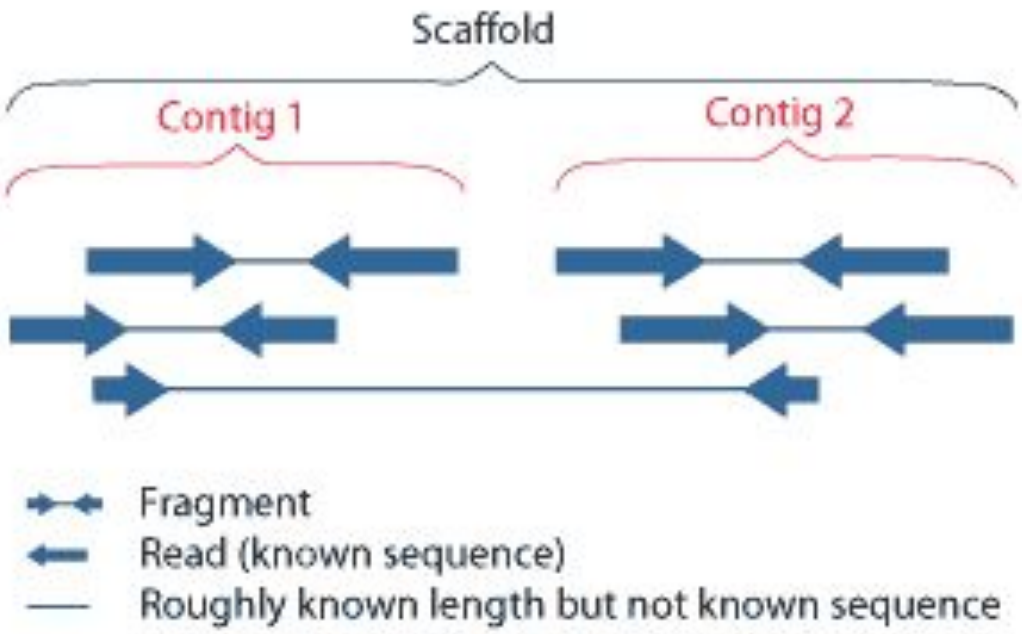


Генетический анализатор ABI PRISM 3100. Такие капиллярные секвенсоры автоматизировали ранние крупномасштабные попытки секвенирования генома

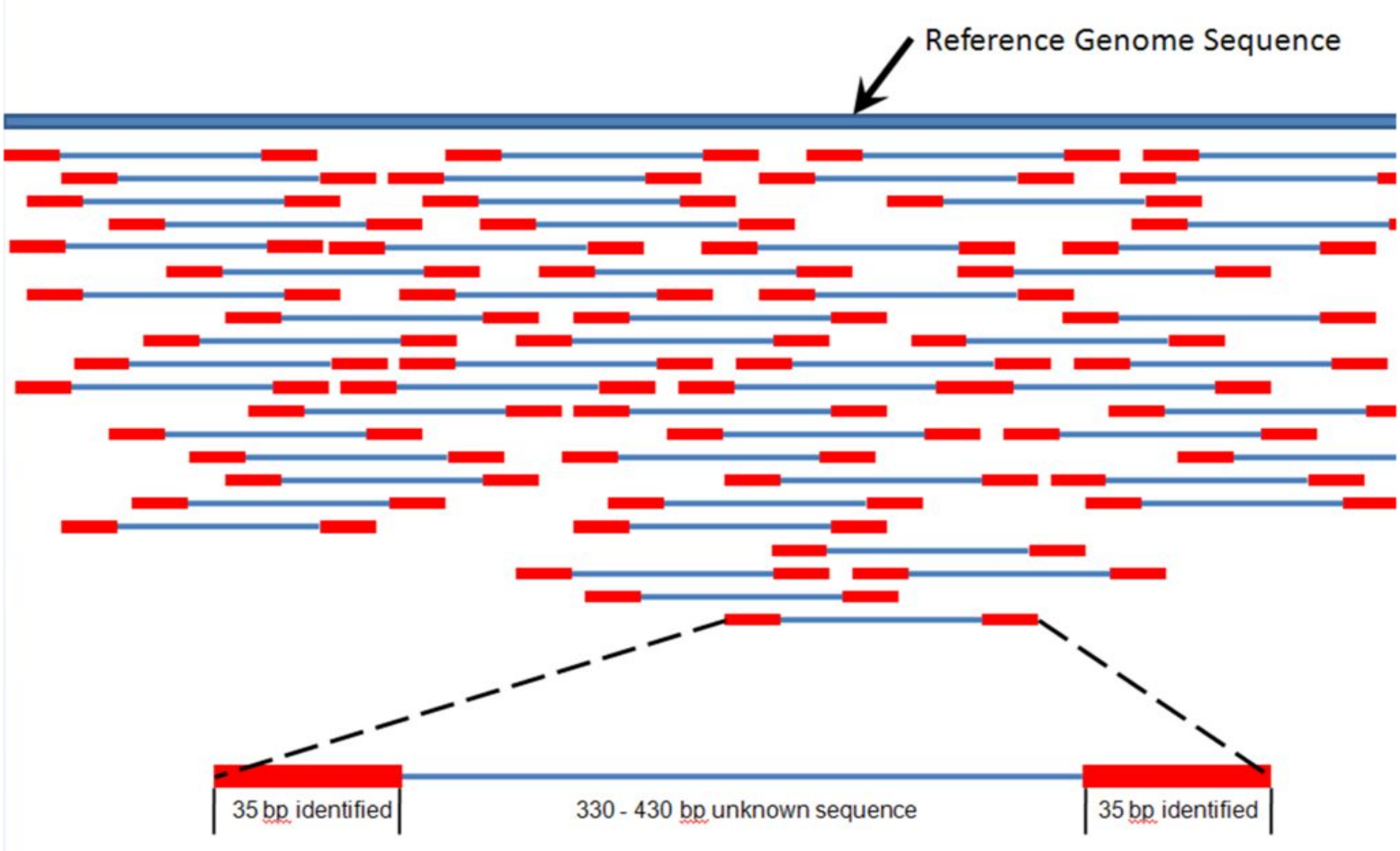
Система Illumina Genome Analyzer II. Технологии Illumina установили стандарт для высокопроизводительного массивно-параллельного секвенирования



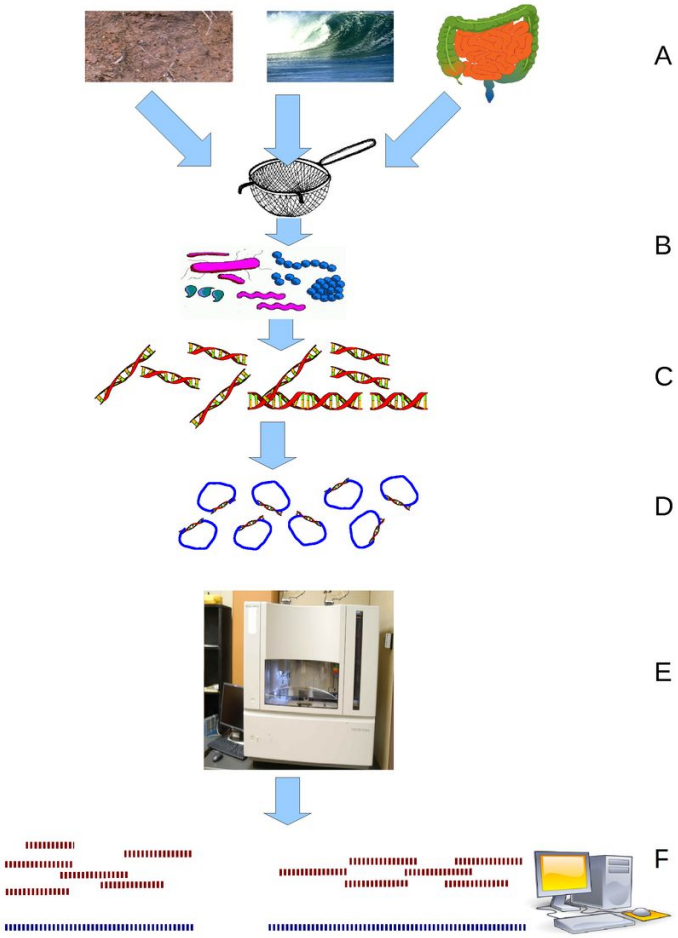
Перекрывающиеся считывания образуют контиги; контиги и промежутки известной длины образуют каркасы



Парные конечные считывания данных секвенирования следующего поколения, сопоставленных с эталонным геномом. Несколько фрагментированных последовательностей считывания должны быть собраны вместе на основе их перекрывающихся областей



Экологическое секвенирование дробовика (ESS) является ключевым методом в метагеномике. А) отбор проб из среды обитания; Б) фильтрация частиц, как правило, по размеру; в) лизис и извлечение ДНК; г) клонирование и создание библиотек; Д) секвенирование клонов; е) сборка последовательностей в контиги и каркасы



Спасибо за внимание!