

Молекулярно-генетические методы

Молекулярно-генетические методы изучают структуру и функционирование наследственного материала в живых организмах.

Молекулярно-генетические методы направлены на выяснение этапов пути «ген → признак» и механизмов взаимодействия различных молекул на этом пути.

Выделение ДНК и РНК

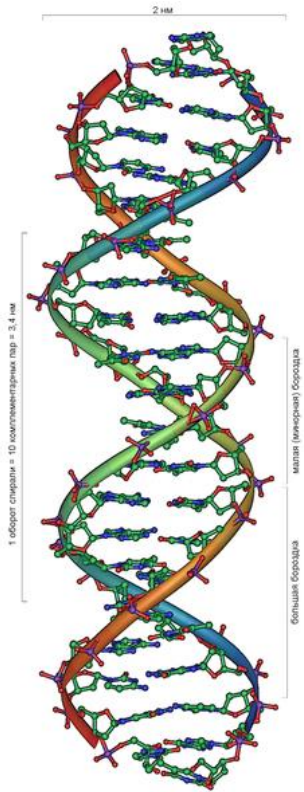
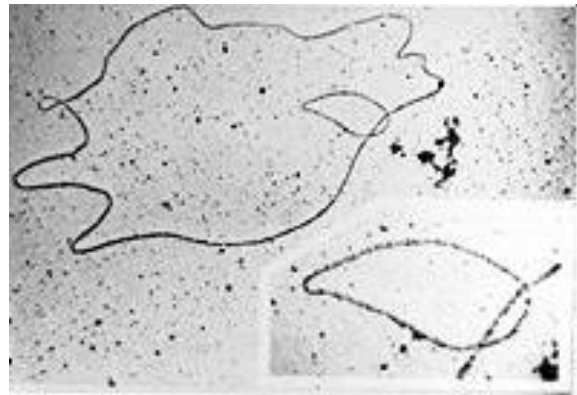


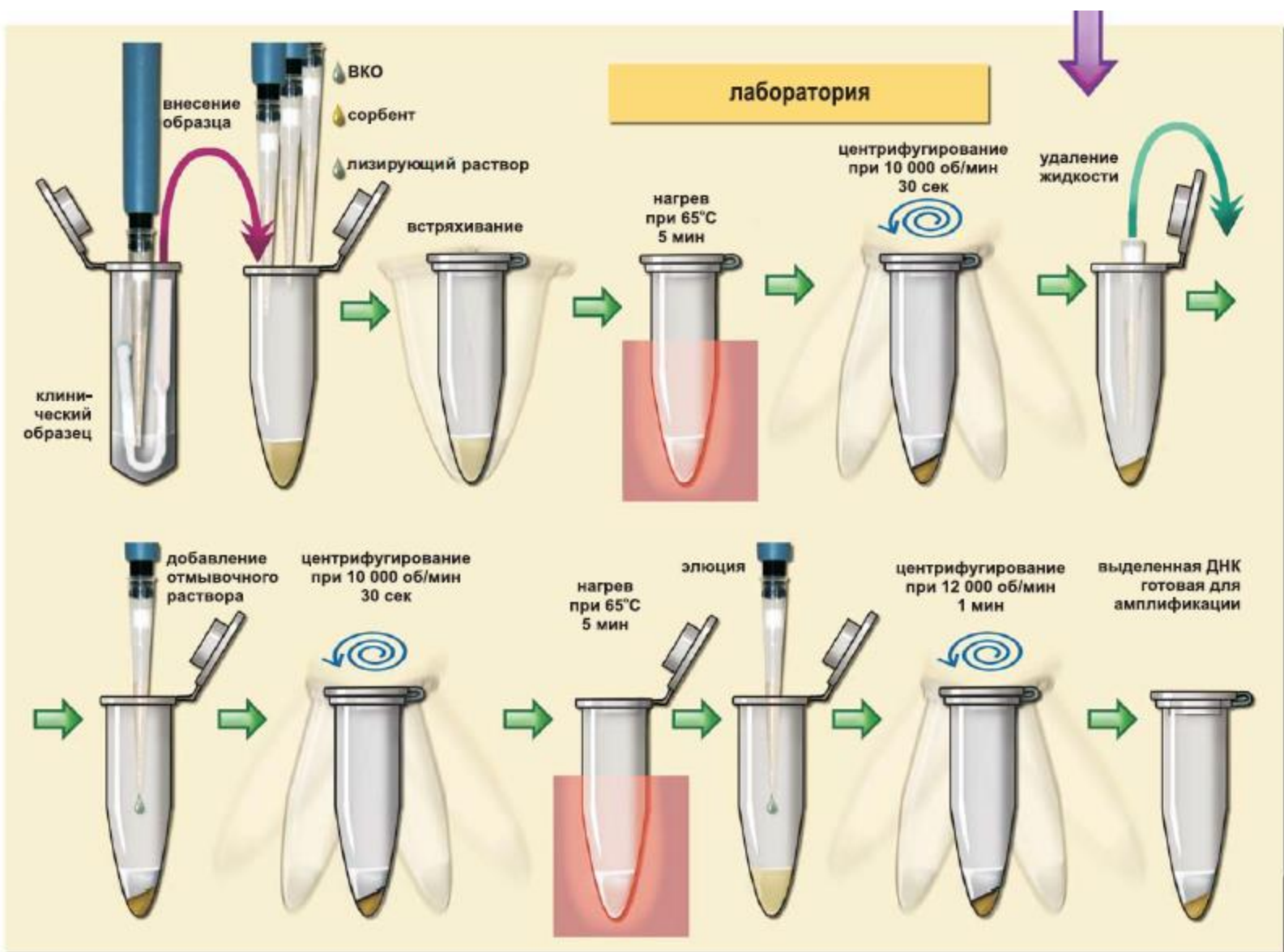
Схема структуры молекулы ДНК



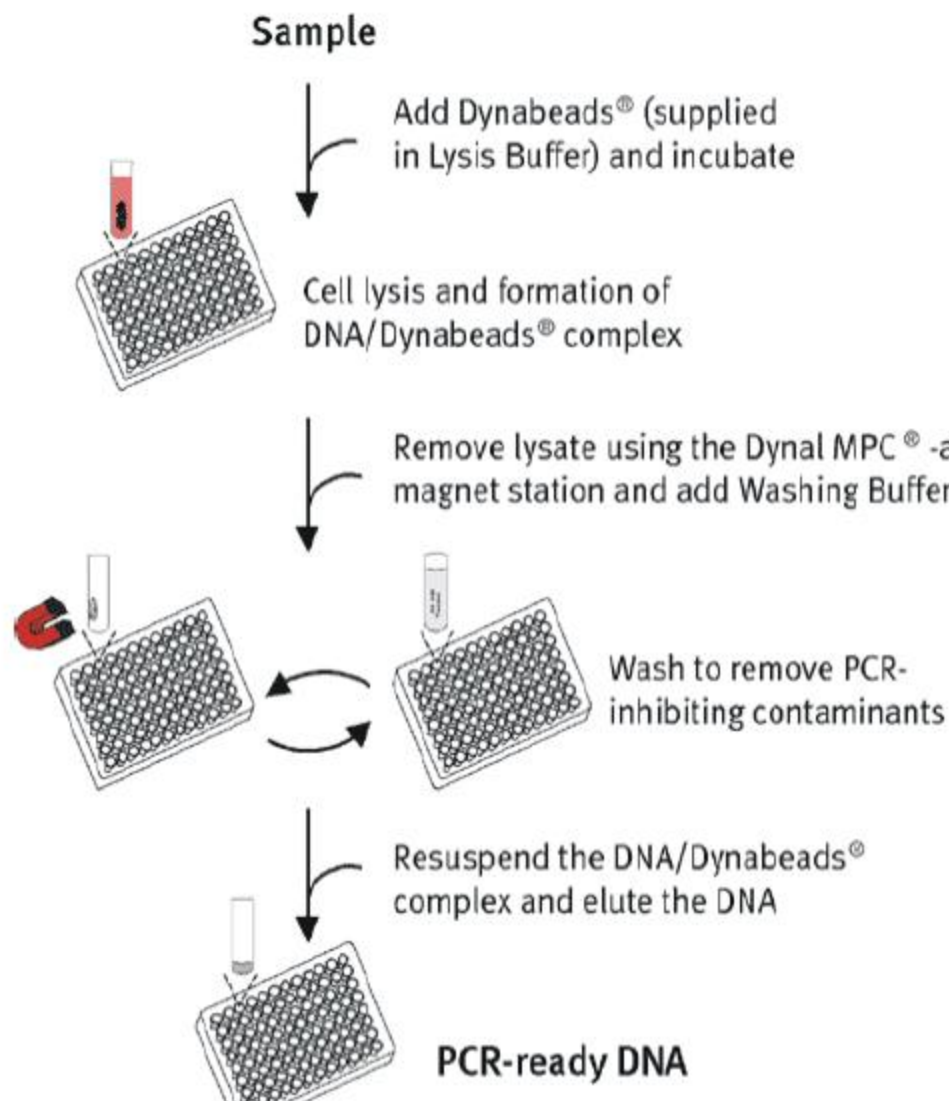
ДНК генома бактериофага: фотография под трансмиссионным электронным микроскопом.



Выделение ДНК методом спиртового осаждения. ДНК выглядит как клубок белых нитей.



Метод экстракции с помощью магнитных частиц



- ❑ к исследуемым образцам добавляют лизирующий раствор и магнитные шарики;
- ❑ выделенная ДНК связывается с магнитными шариками;
- ❑ вымывание клеточных элементов в процессе отмывания;
- ❑ элюирование ДНК с помощью низкосолевого буфера.

РНК

! Нужно помнить:

РНК нестабильна,

РНК-азы

Основными источниками РНаз являются руки, бактерии и грибы, которые могут распространяться с пылью.

При работе с РНК должен быть отдельный бокс.

Правила соблюдения при работе с РНК!

- работа в перчатках,
- пробирки, наконечники, вода свободная от РНК-аз,
- предварительная обработка материалов нагреванием (180 С)
- обработка поверхностей (DEPC-водой, щелочью, перекисью водорода)

