

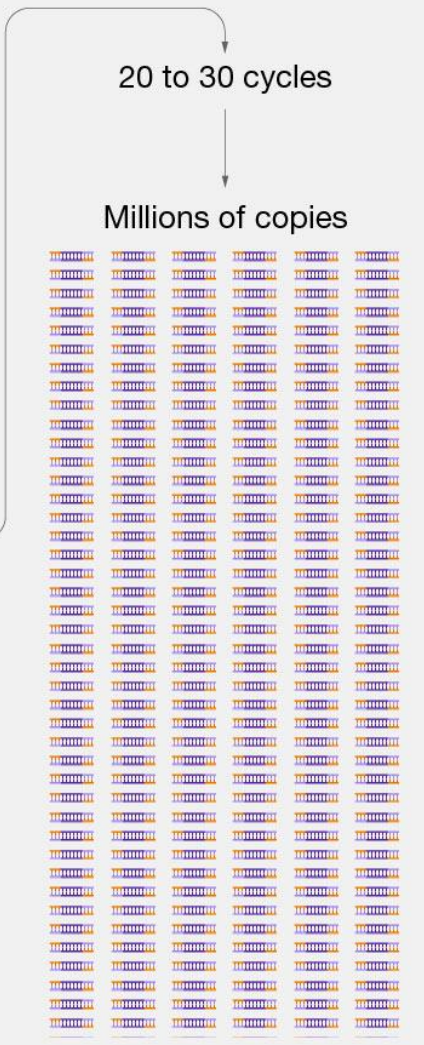
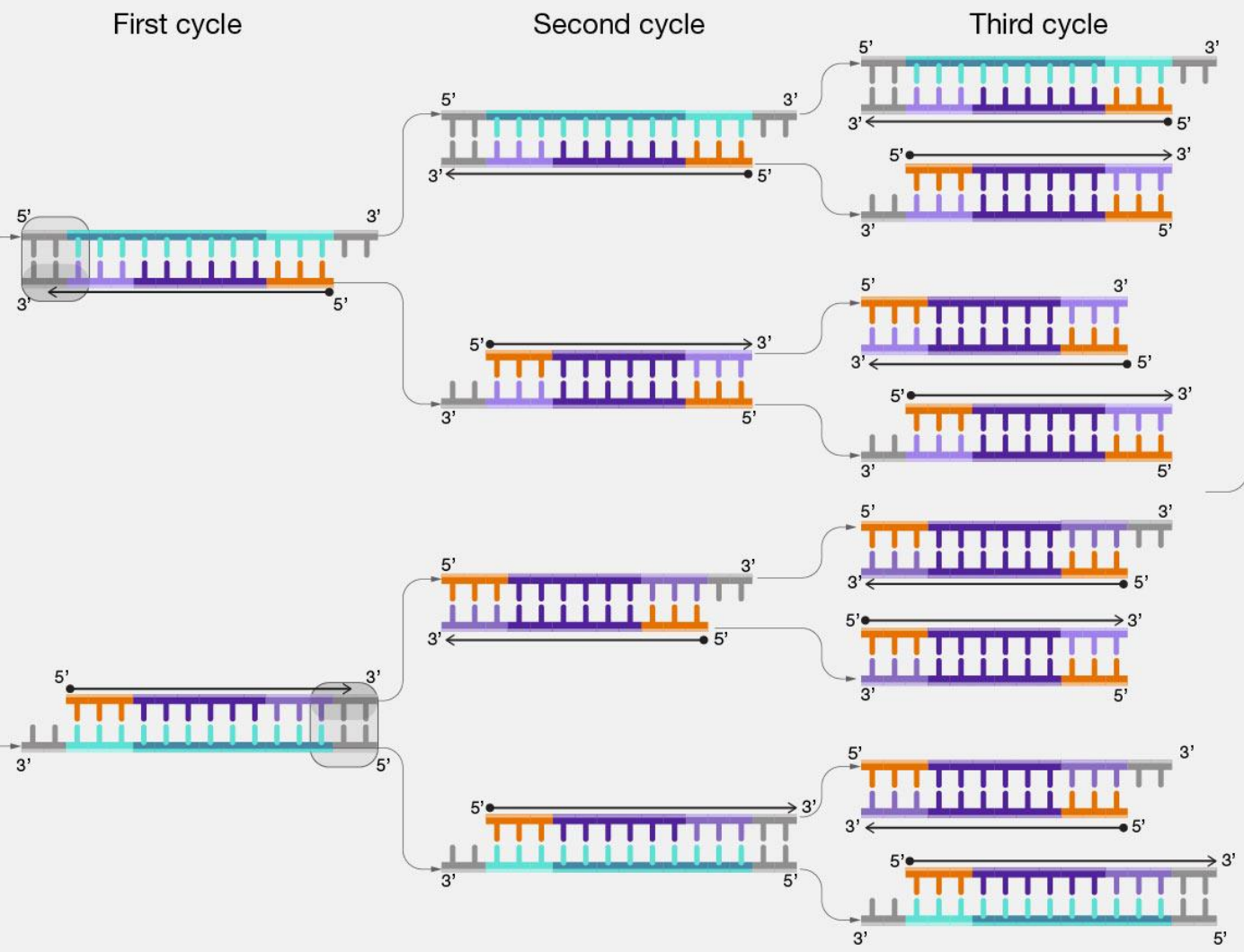
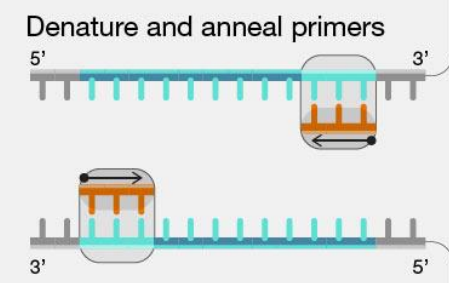
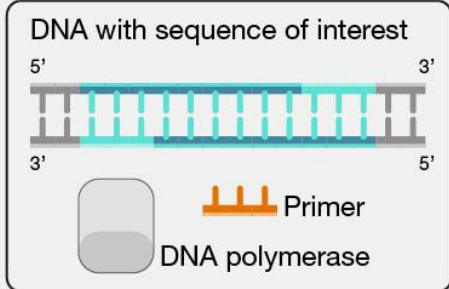
ПОЛИМЕРАЗНО- ВЕРИЖНА РЕАКЦИЯ.СЪЩНОСТ, ЕТАПИ, ВИДОВЕ

Д-р Жанина Йорданова Иванова дм,



Същност и етапи

- Същност - *in vitro* синтез на копия на фрагмент от едноверижна ДНК молекула
- Етапи
 - Денатурация - при нагряване ДНК-матрицата се разделя на две едноверижни молекули
 - Хибридизация - свързване на ДНК веригите със съответния праймер
 - Екстензия - синтез на нови вериги чрез специфично прибавяне на нуклеотиди
- Цикълът се повтаря до достигане на необходимите количества ДНК



Видове PCR

- Стандартна
- PCR след обратна транскрипция - използва РНК
- Мултиплексна PCR - амплификация на няколко различни последователности от изследваната ДНК
- Двуетапна PCR с вътрешни праймери - две последователни реакции с различни двойки праймери
- PCR с ензимна ДНК стерилизация - понижава броя фалшиво положителни реакции
- Алел-специфична PCR
- Количествена PCR - компетитивна и в реално време

Предимства и ограничения

Предимства

- Засича на специфични патогени, които трудно се култивират или имат дълъг период на култивация
- Висока специфичност и чувствителност

Ограничения

- Търсената последователност трябва да е позната
- Опасност от замърсяване
- Висока цена на оборудването

Приложения

- Генотипизация - определяне на антигените на определени клетки чрез амплифициране на ДНК фрагменти, отговарящи на конкретния антиген
- Скрининг за трансмисивни инфекции
- Изследване за минимална резидуална болест
 - Същност - малък брой останали ракови клетки с потенциал за релапс
 - Чрез PCR може да се установи такава клетка с точност 1-100 00

БЛАГОДАРЯ

ЗА ВНИМАНИЕТО

