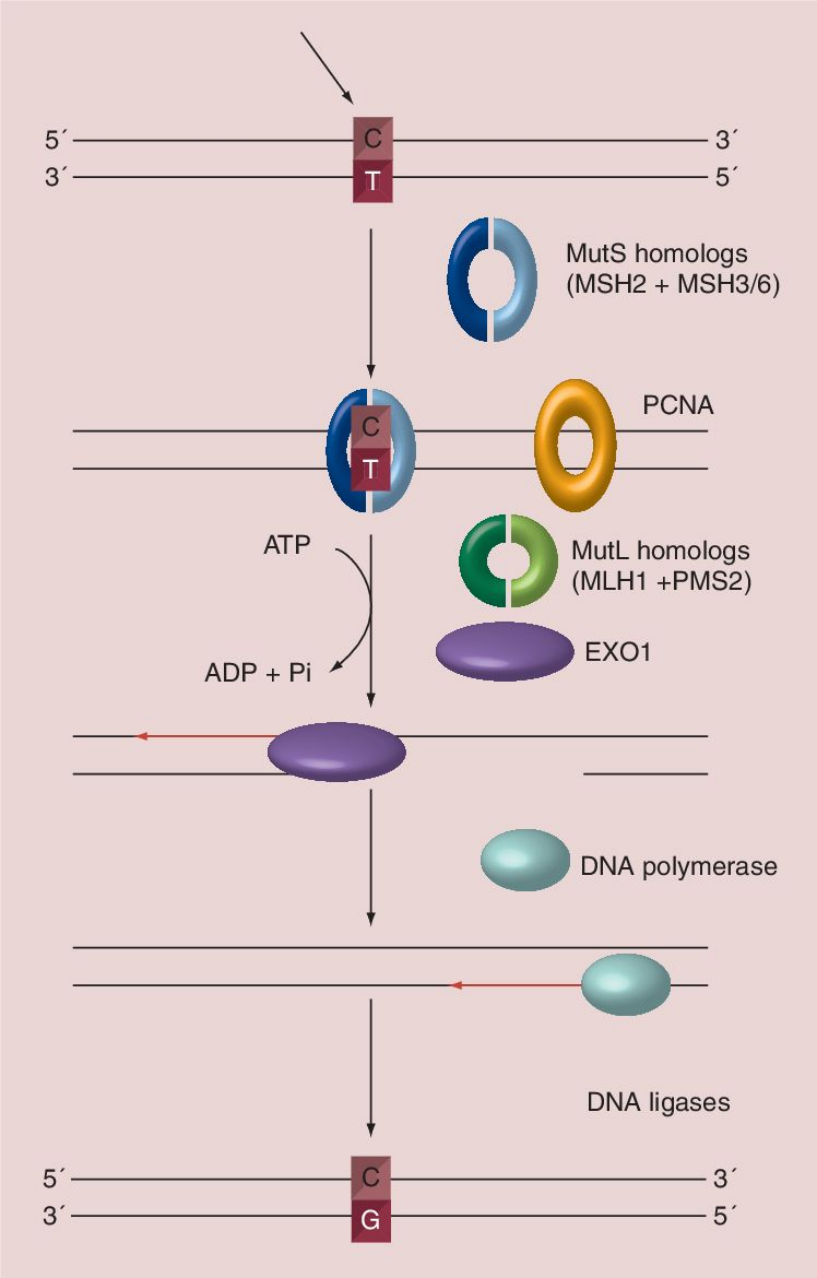
Пигментная ксеродерма

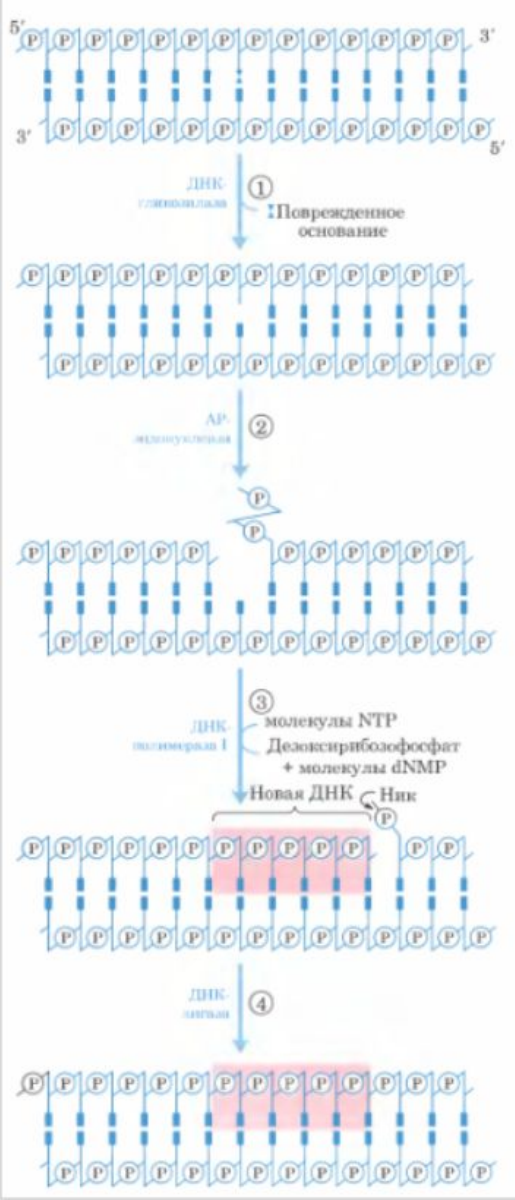
выполнил студент
3.1.51 группы
Станислав Ермаков

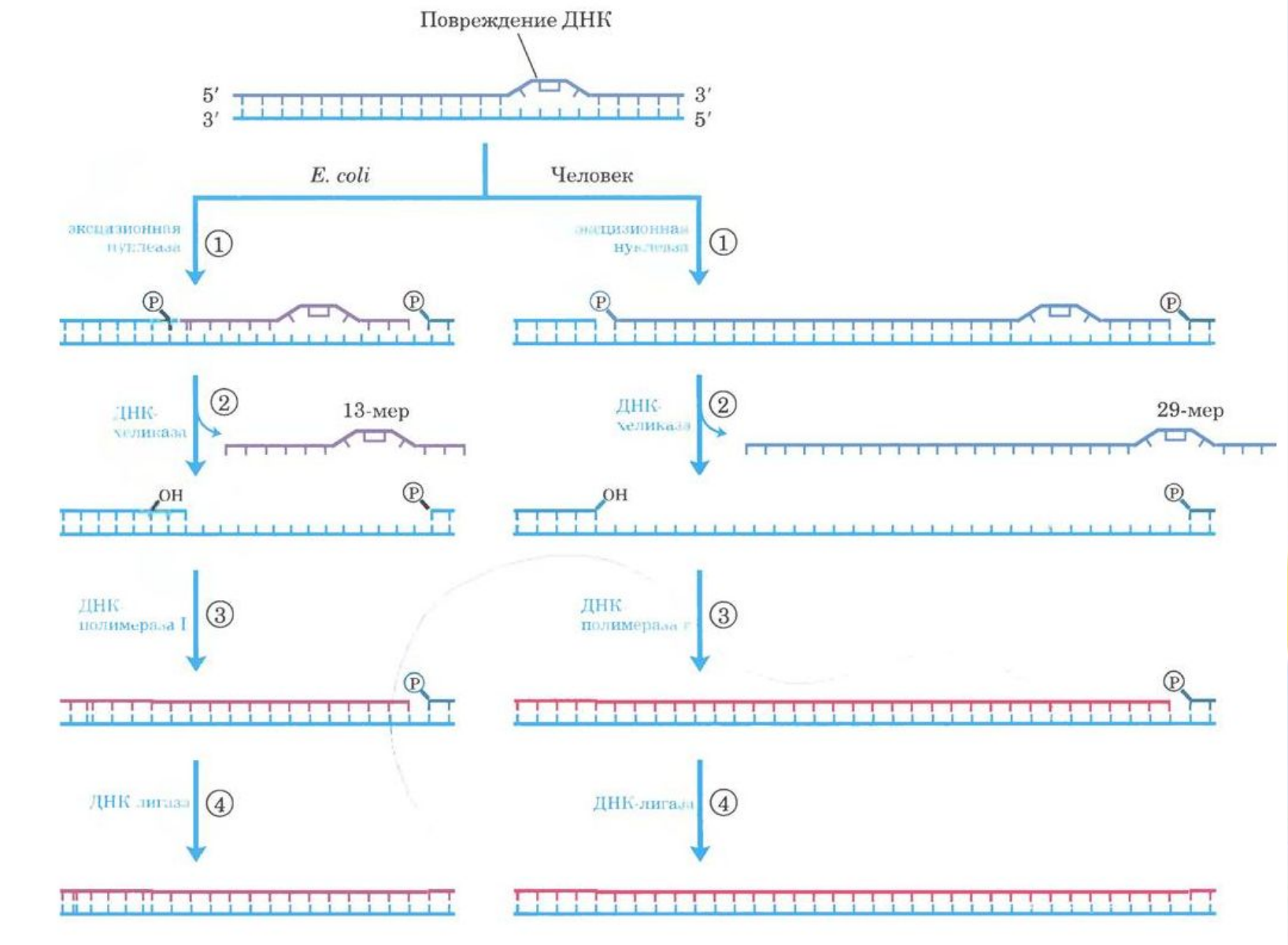
Репарация ошибочно спаренных оснований



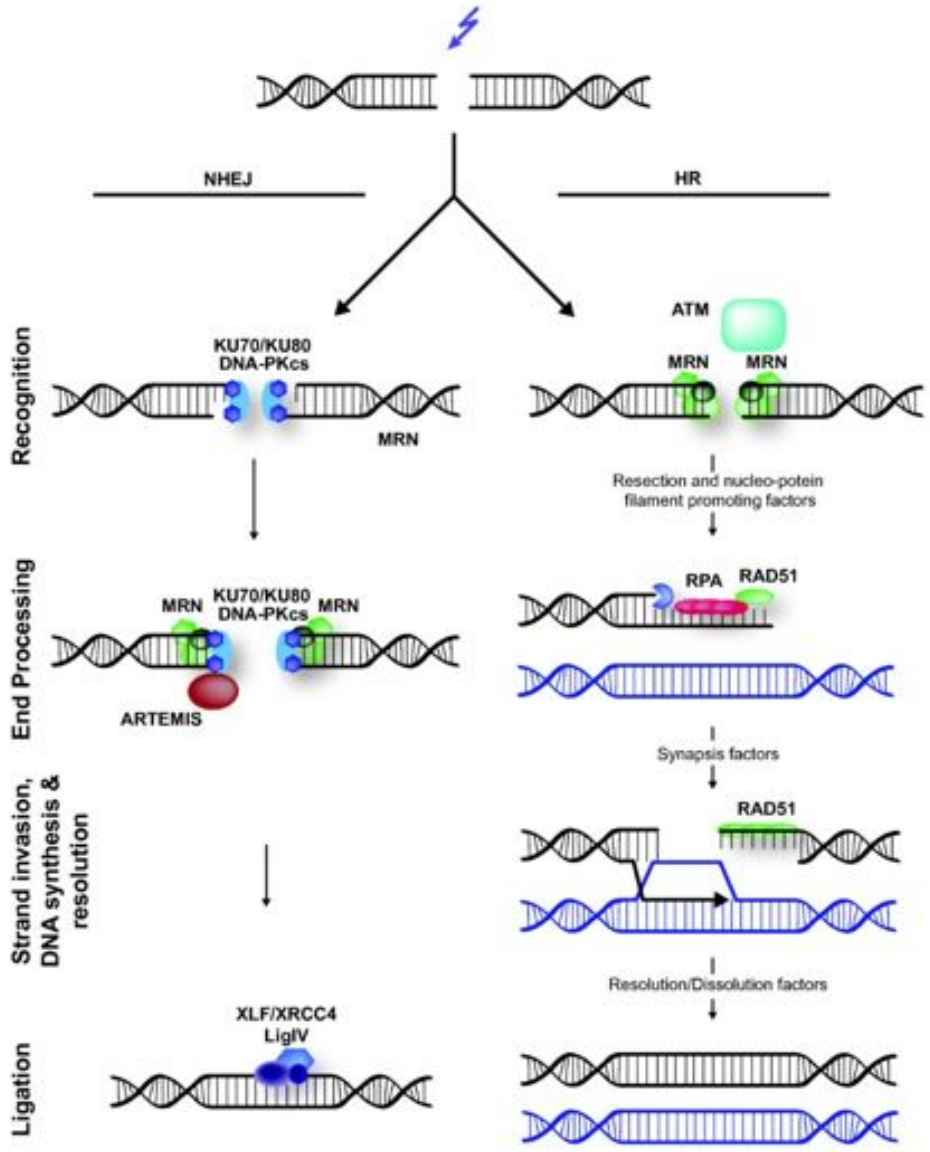
У человека мисматчи узнаются гетеродимерным комплексом MutSα, который состоит из белков репарации MSH2 (Mutator S homolog 2) and MSH6. MutS двигается по цепи ДНК с затратой энергии ATP, при обнаружении повреждения останавливается и привлекает MutL, после чего вносится одноцепочечный разрыв, далее работает экзонуклеаза Exo1 (5’→3’), одноцепочечный фрагмент стабилизируется белком RPA, после чего освободившийся 3’ конец является затравкой для ДНК-полимеразы δ, сшивку осуществляет ДНК-лигаза

Эксцизионная репарация оснований и нуклеотидов





Репарирование двухцепочечных разрывов



Распознавание двунитевого разрыва ДНК гетеродимерным белком Ku70/Ku80

Сборка и стабилизация комплекса NHEJ-белков на месте повреждения ДНК

Смыкание концов разрыва и их стабилизация

Активация киназной активности ДНК-зависимой протеинкиназы (ДНК-зависимые протеинкиназы)

Процессинг концов разрыва, если требуется

Лигирование концов разрыва

Распад комплекса NHEJ-белков на месте отрепарированного разрыва

Спасибо за внимание