

Нобелевская премия по химии 2015

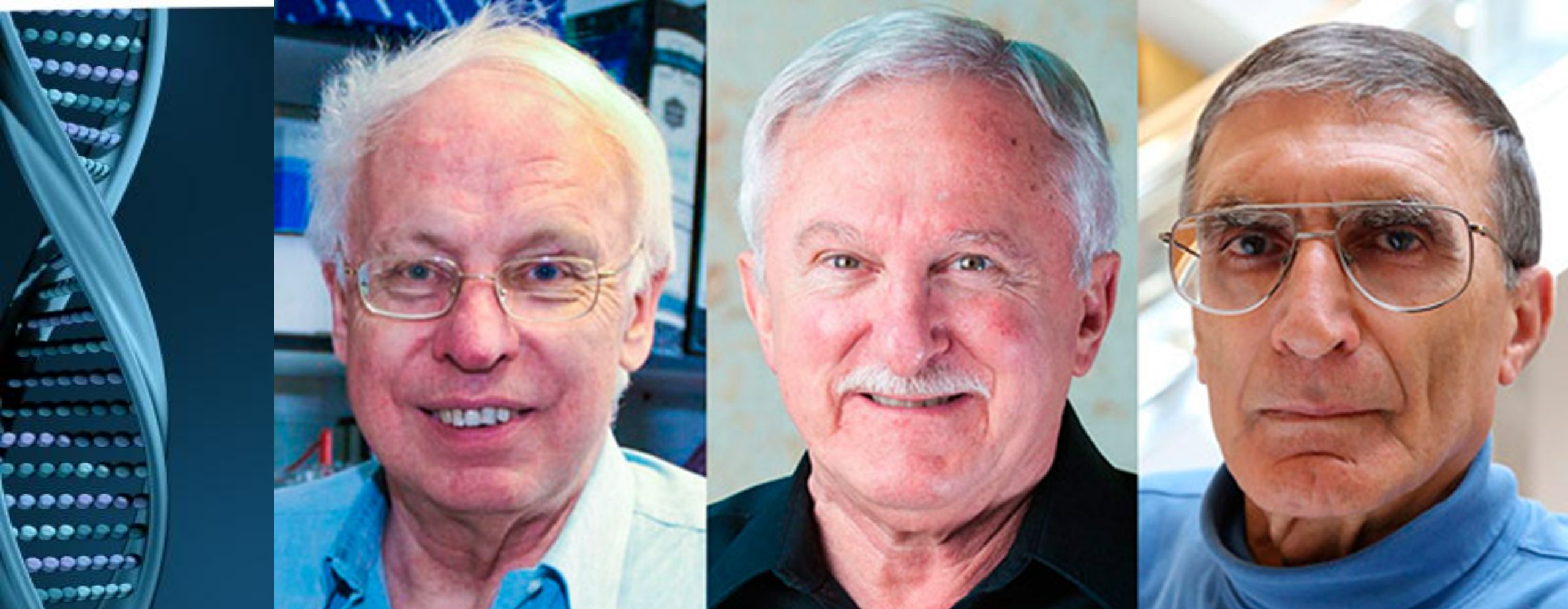
Клеточный инструментарий для репарации ДНК

Подготовила: студентка 225
группы

Мергалиева Индира

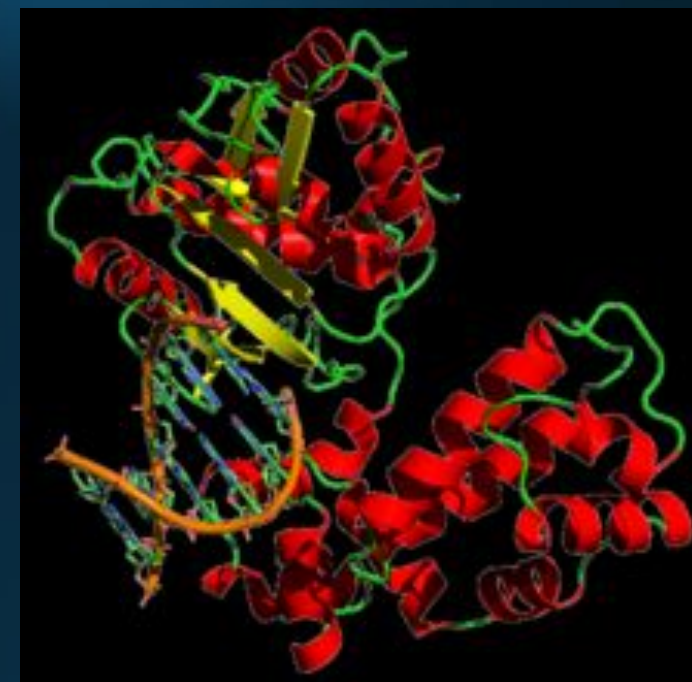
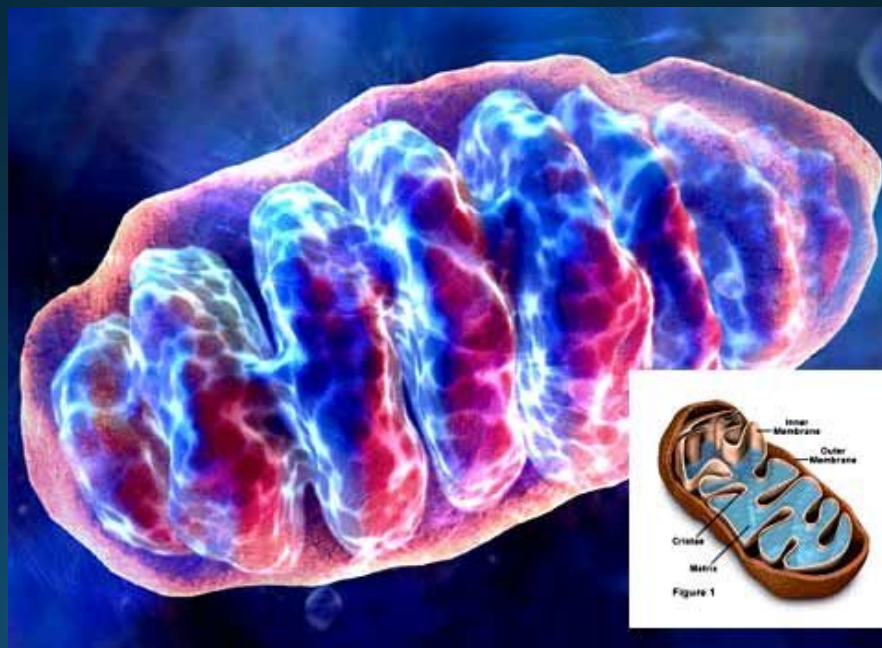
Проверила: доцент, д.м.н.

Победова Елена Николаевна

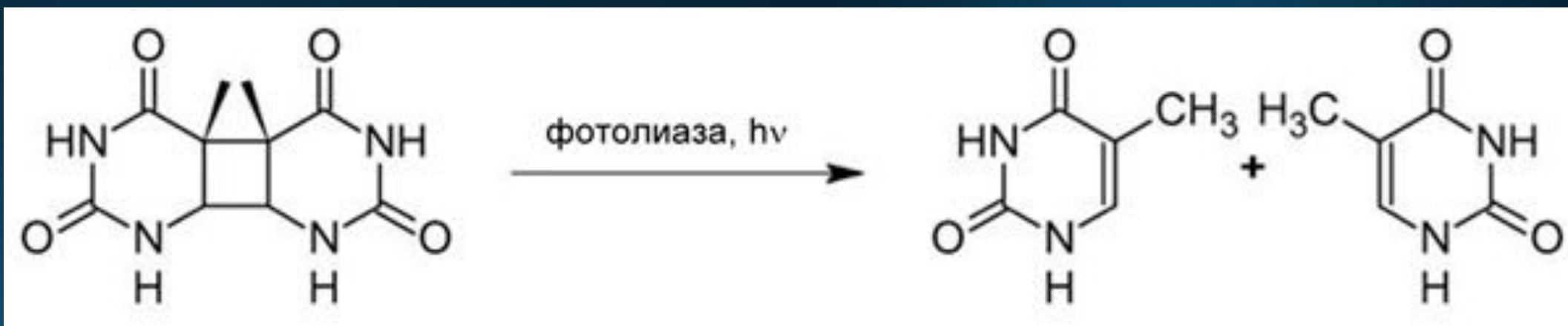


Лауреаты Нобелевской премии по химии 2015 года: **Томас Линдаль** (эксцизионная репарация азотистого основания), **Пол Модрич** (репарация ошибочно спаренных нуклеотидов) и **Азиз Санджар** (эксцизионная репарация нуклеотидов).

Курить вредно, дышать вредно, жить вредно.

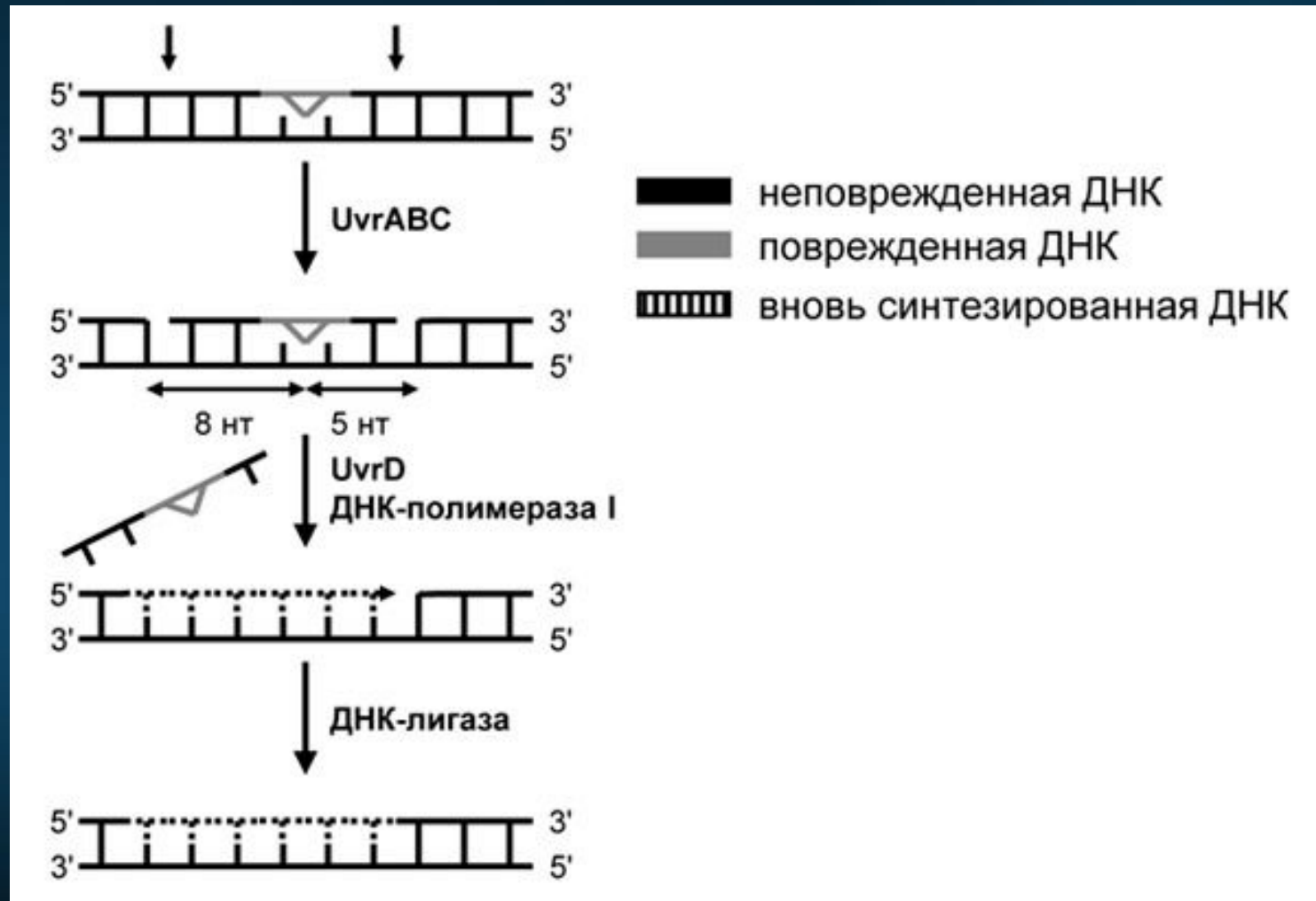


Реакция, катализируемая фотолиазой.



Фотон с длиной волны поглощается ферментом, и его энергия ($h\nu$) используется для расщепления тиминового димера на отдельные тимины.

Эксцизионная репарация нуклеотидов. «Вырезать и заменить».



Пигментная ксеродерма.



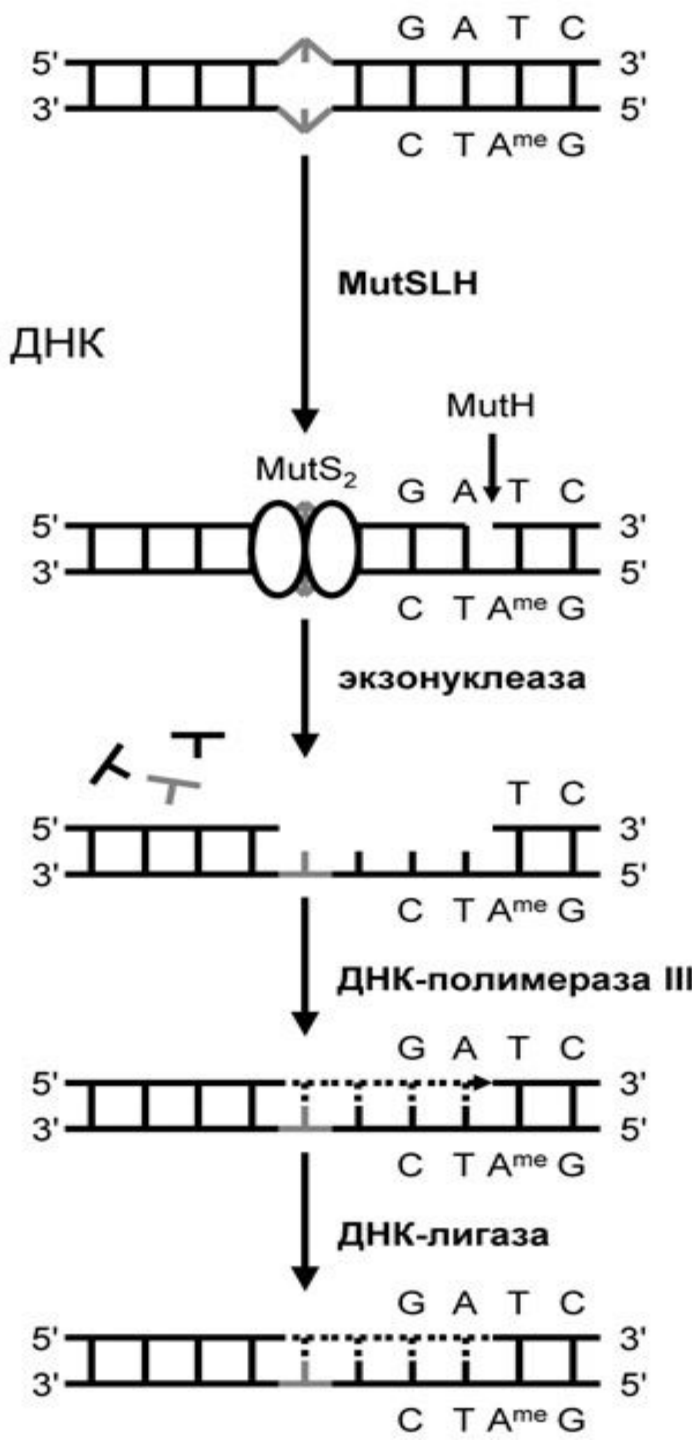


Мисматч-репарация.

Димер белка MutS узнает
неправильную пару
**«Что делать, если
нуклеотидов, а белок
не стыкуется?»**

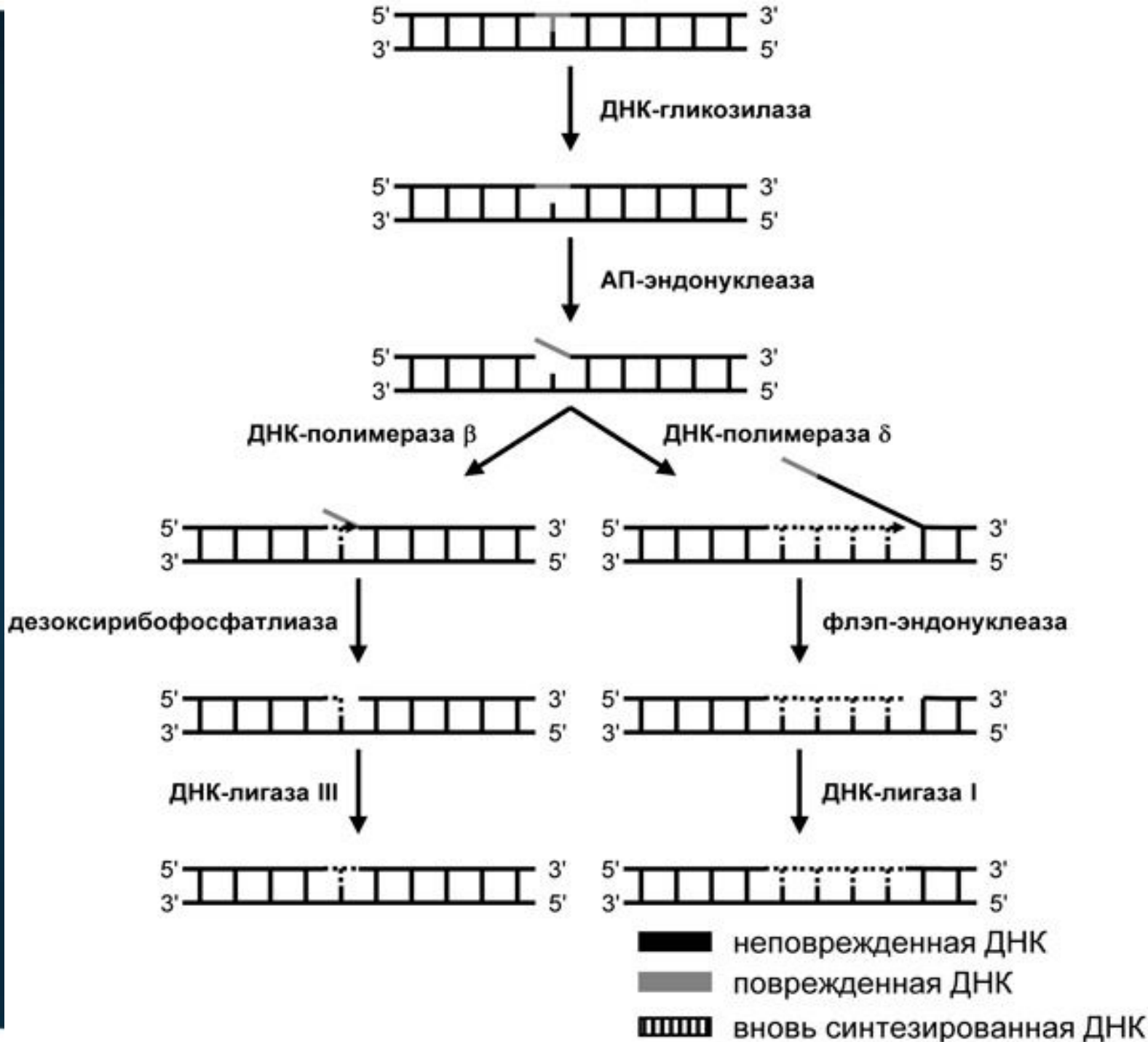
Регулируемый
Репарация
участок –GATC-. Затем
ошибочно
MutH вносит разрыв в
спаренных
неметилированную цепь,
которая считается
нуклеотидов.
дочерней, и участок ДНК
вплоть до неправильной
пары удаляется и
синтезируется вновь.

- неповрежденная ДНК
- поврежденная ДНК
- ▤ вновь синтезированная ДНК





ДНК-гликозидаза
вырезает поврежденное
основание, затем АП-
ЭД-нуклеаза разрезает
Экцизионная
поврежденную цепь
репарация
ДНК. А далее в
зависимости от
азотистого
участвующей ДНК-
основания вписываются
один или несколько
нуклеотидов
поврежденной цепи с
одновременным
синтезом нового участка
ДНК.



**Спасибо
за
ВНИМАНИЕ**

