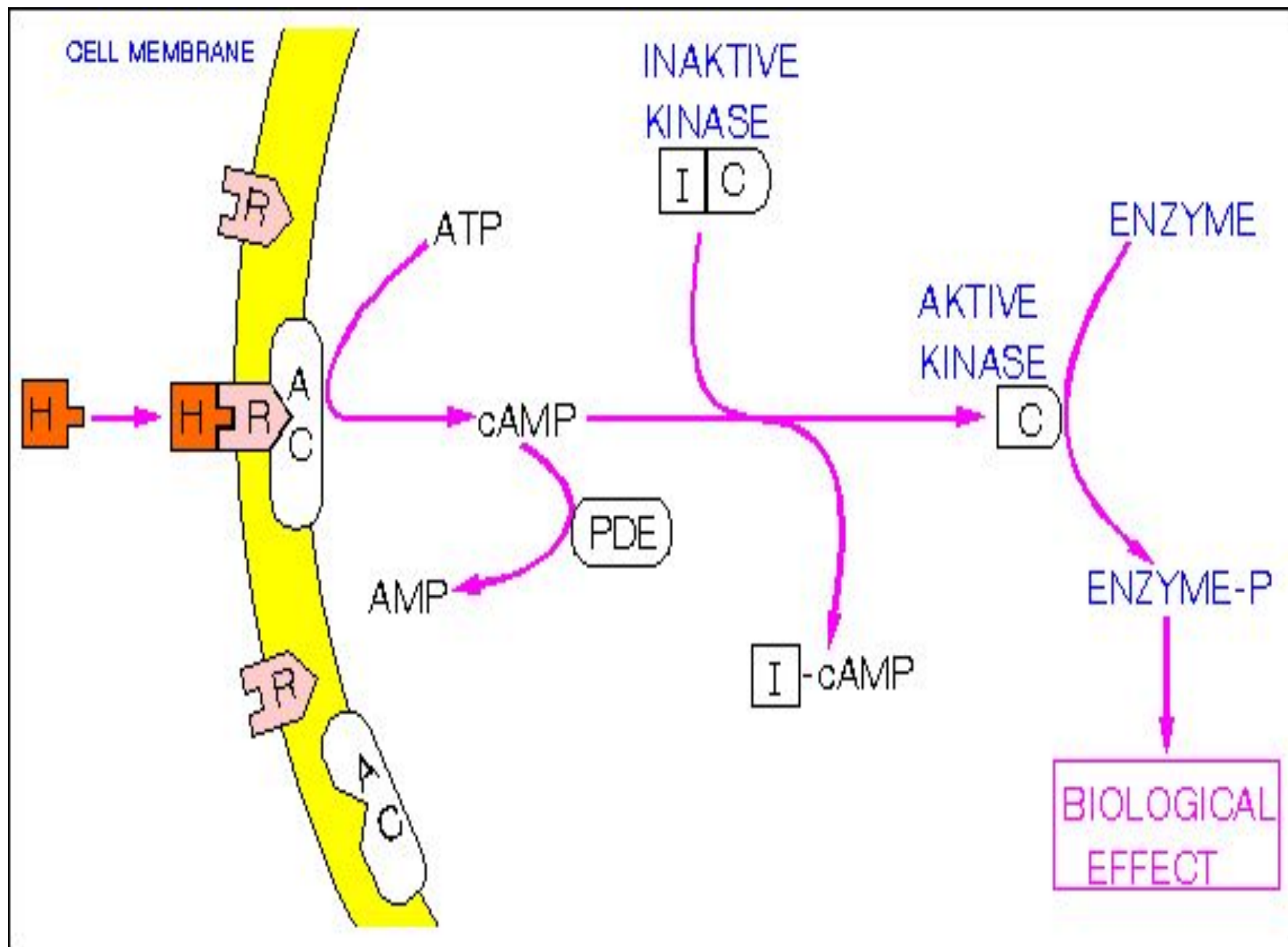
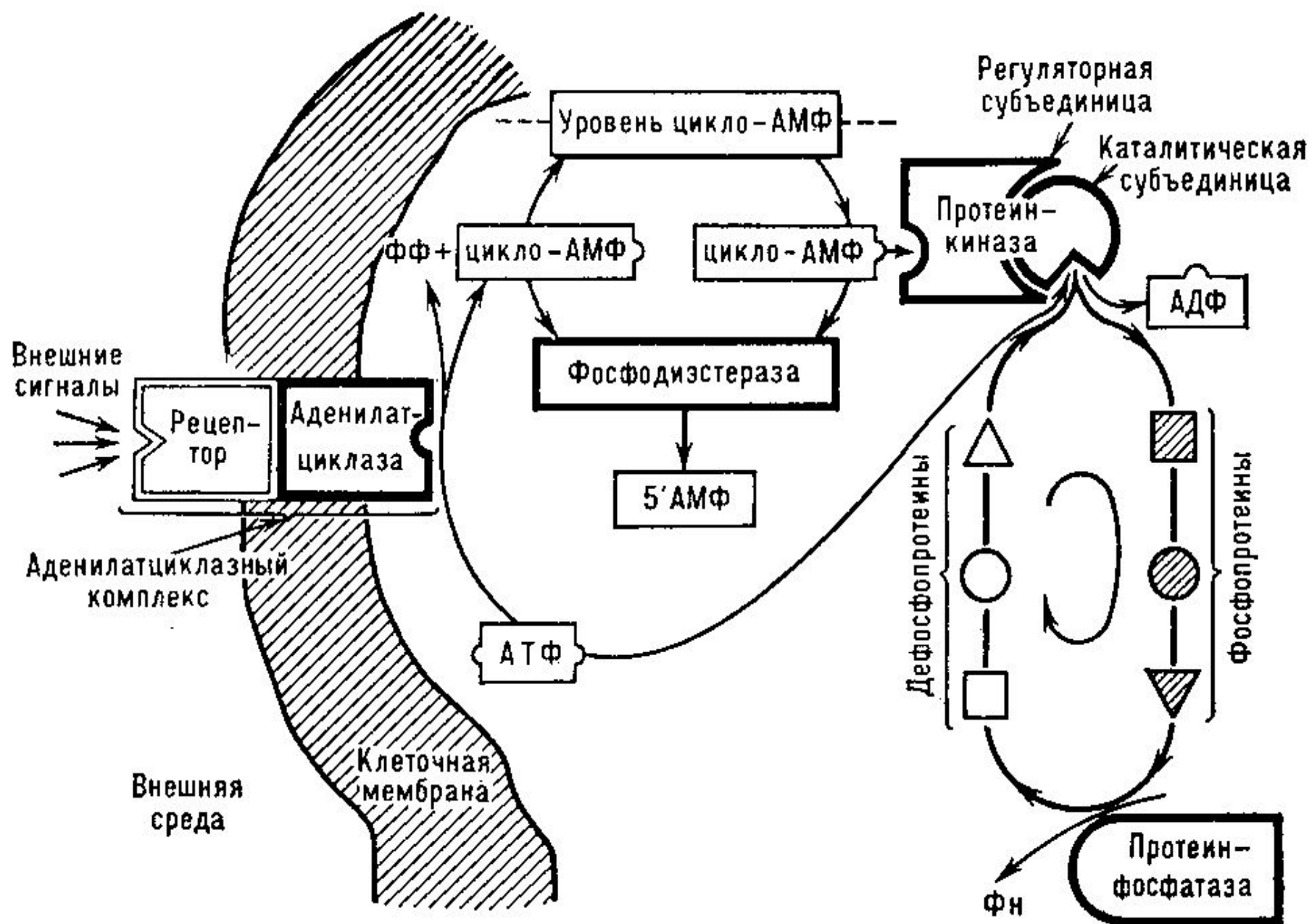
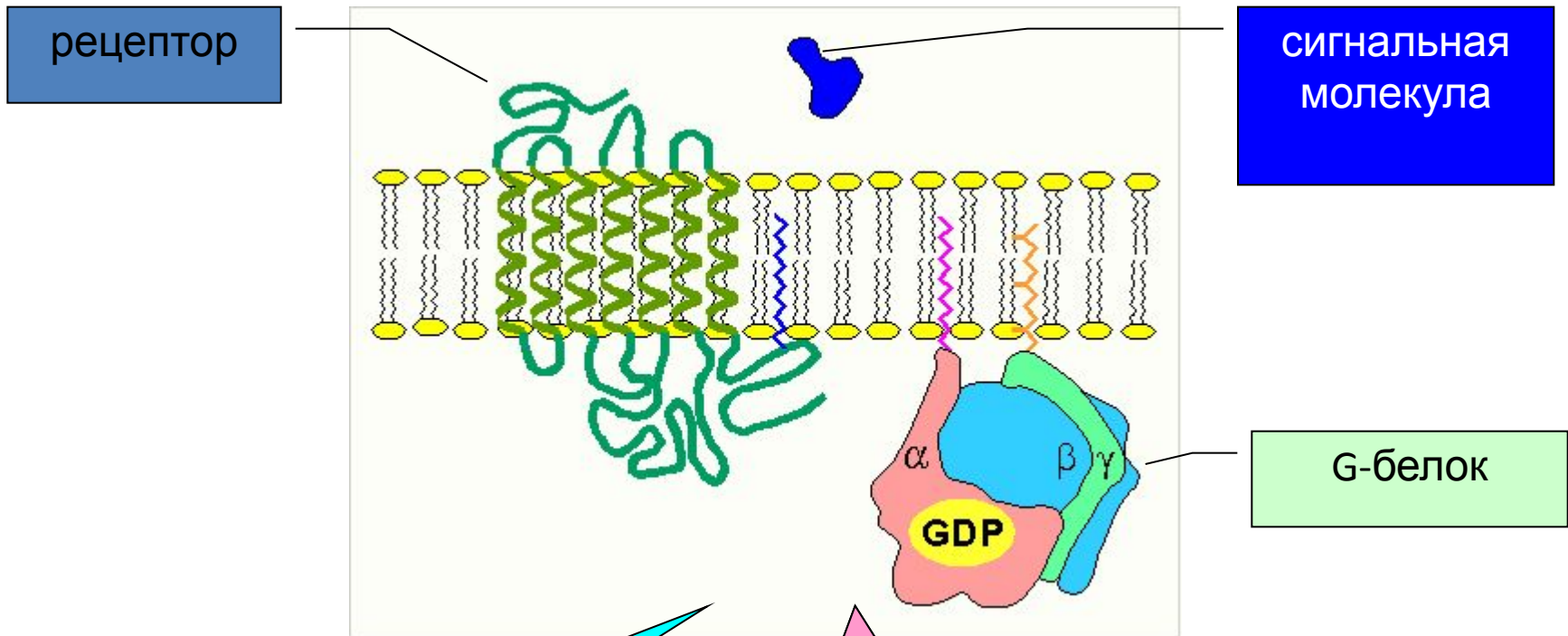


Схемы по теме «Гормоны»



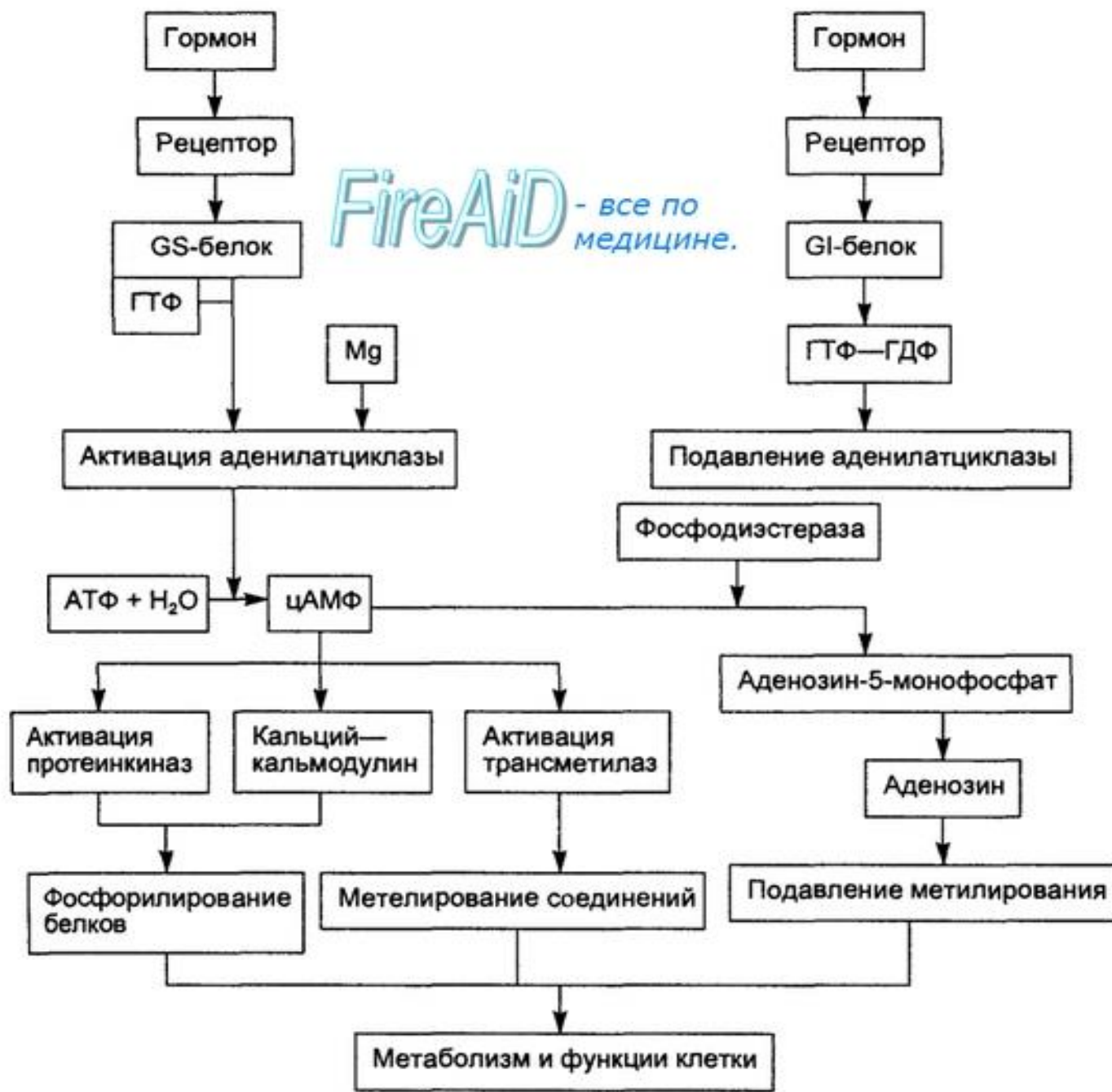




α -G-белок обладает GTP-азной активностью (гидролиз GTP)

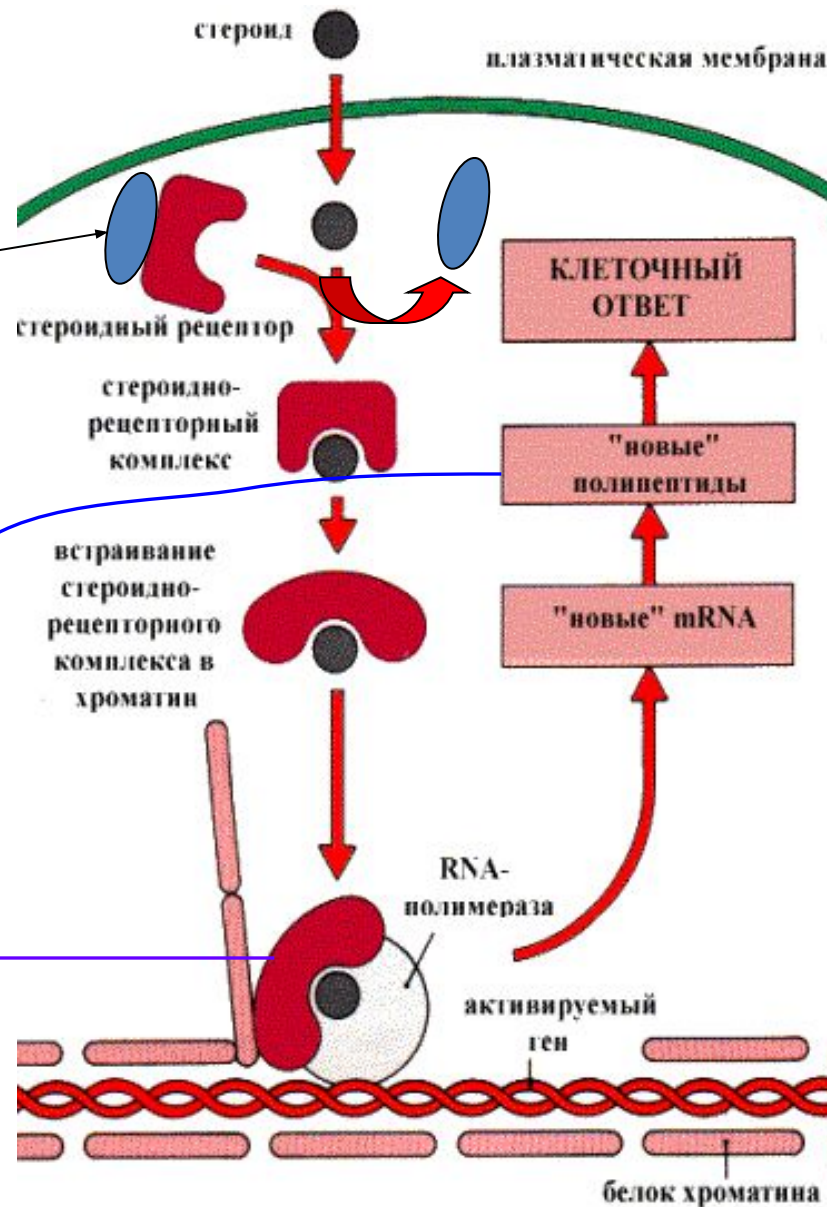
α -G-GTP регулирует активность аденилатциклазы

FireAiD - все по медицине.



Механизм действия липофильных органических сигнальных молекул

шаперон



прекращение
эффекта

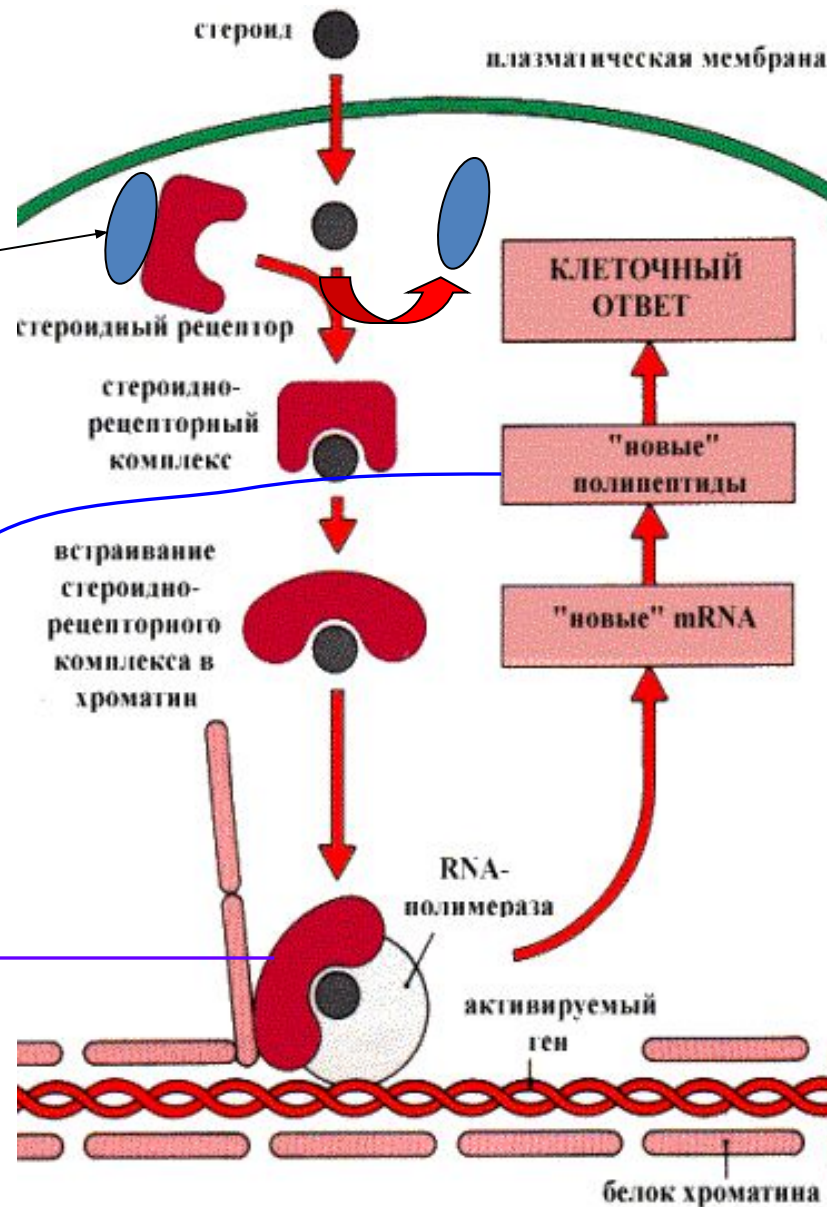
протеолиз
изменения
конформации белка

Этапы действия органических липофильных СМ:

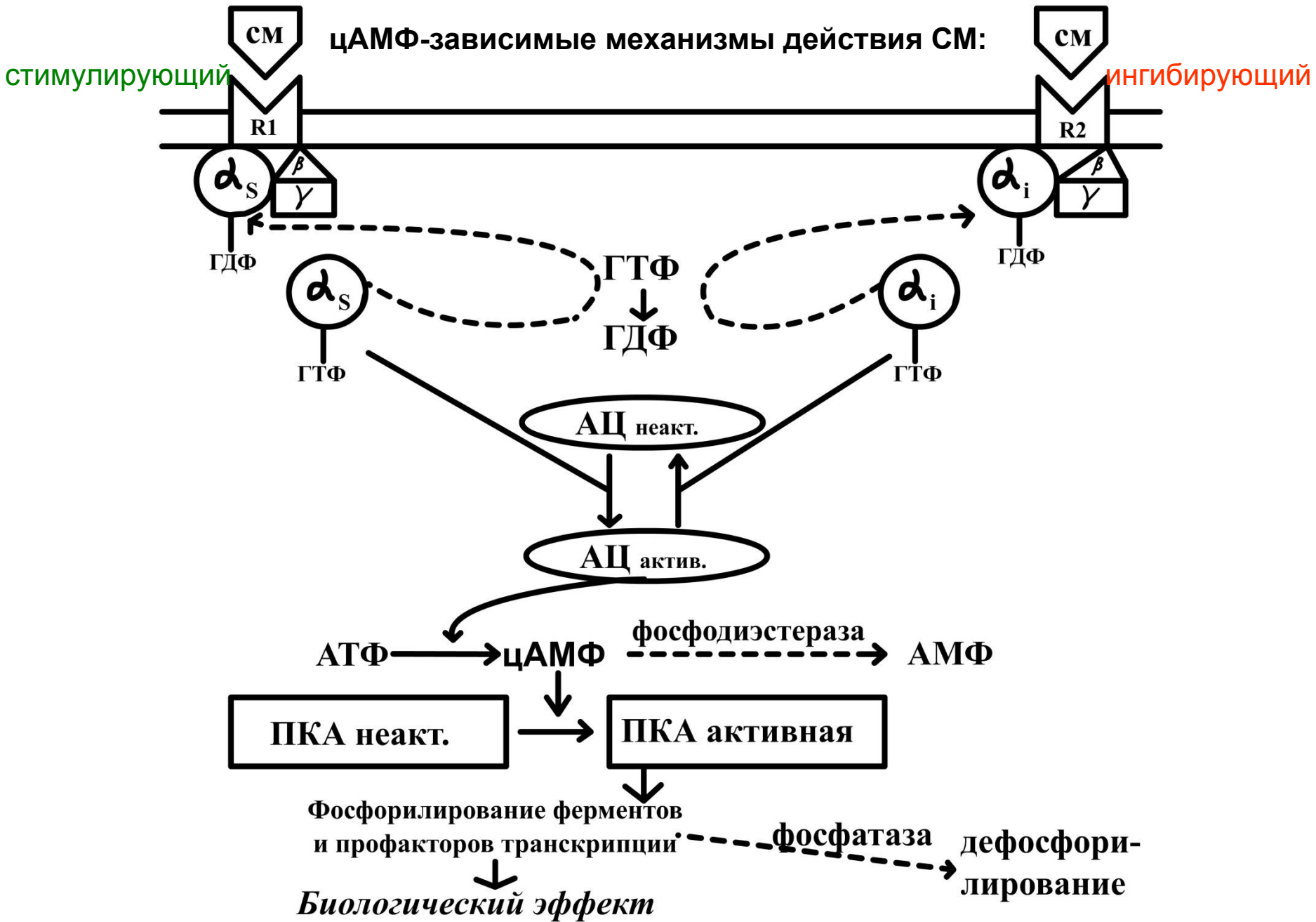
- Проникновение СМ внутрь клетки.
- Связывание СМ с внутриклеточным рецептором.
- Освобождение шаперона (запуск таймера действия).
- Взаимодействие комплекса **СМ-рецептор** с энхансером или сайленсером вызывает изменение биосинтеза определенных белков (ферментов).
- Изменение метаболизма и клеточных функций.

Механизм действия липофильных органических сигнальных молекул

шаперон

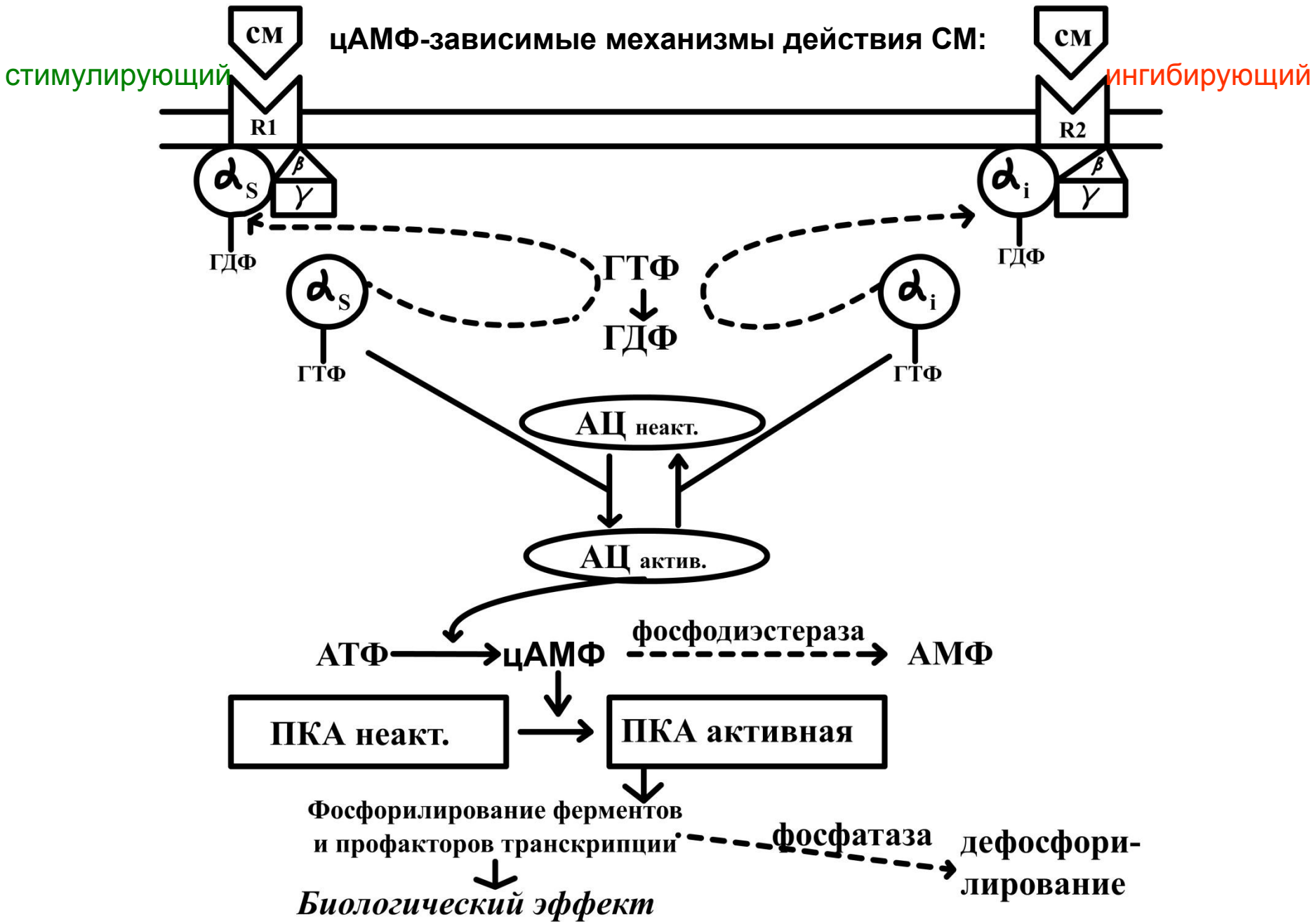


прекращение
эффекта



Ингибирующий цАМФ-зависимый механизм действия СМ

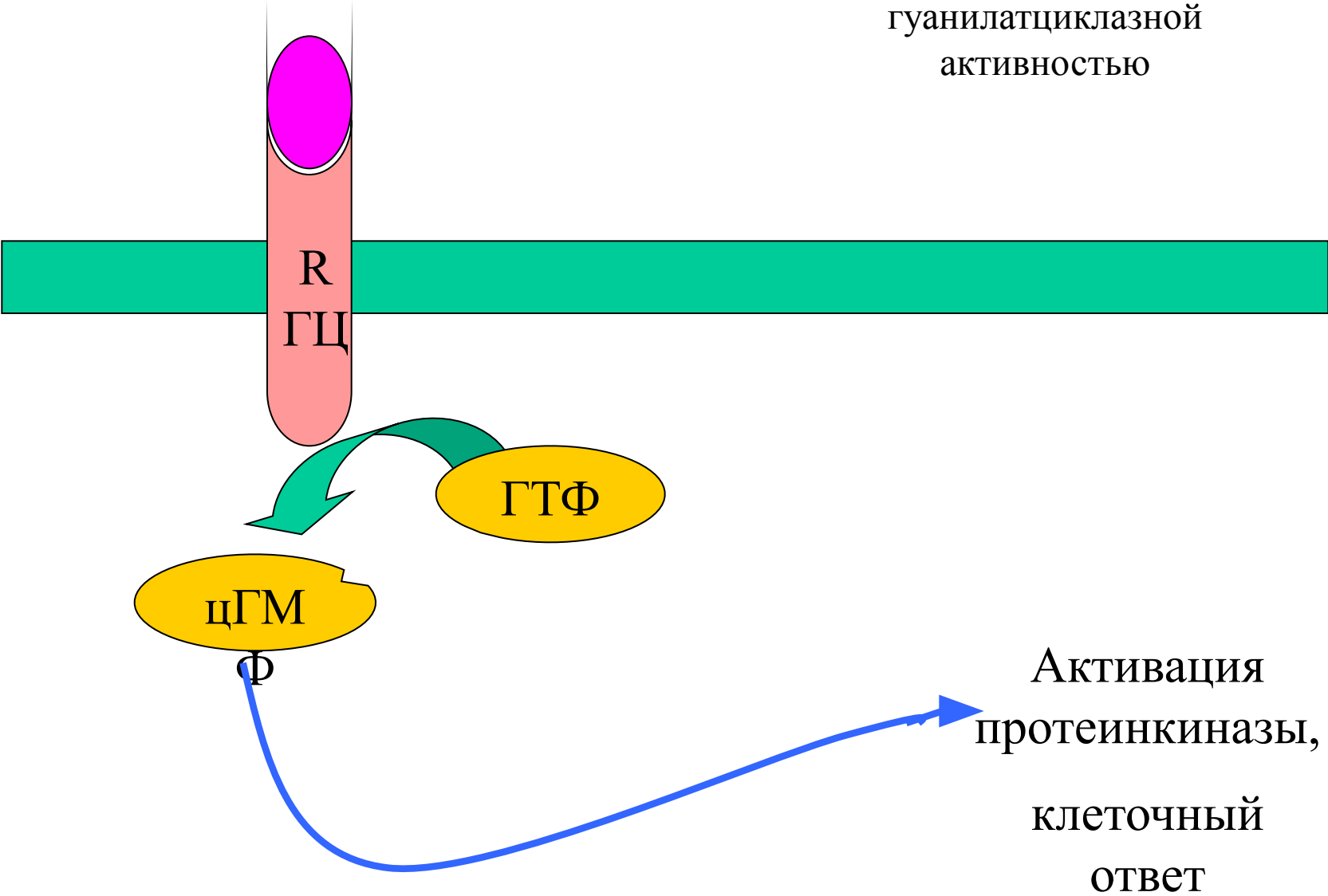
- **Взаимодействие СМ с мембранным рецептором**
- **Изменение конформации G_i -белка**
- **Замена ГДФ на ГТФ в α_i -субъединице**
- **Ингибирование АЦ и снижение уровня цАМФ**
- **Угнетение цАМФ-зависимых протеинкиназ**



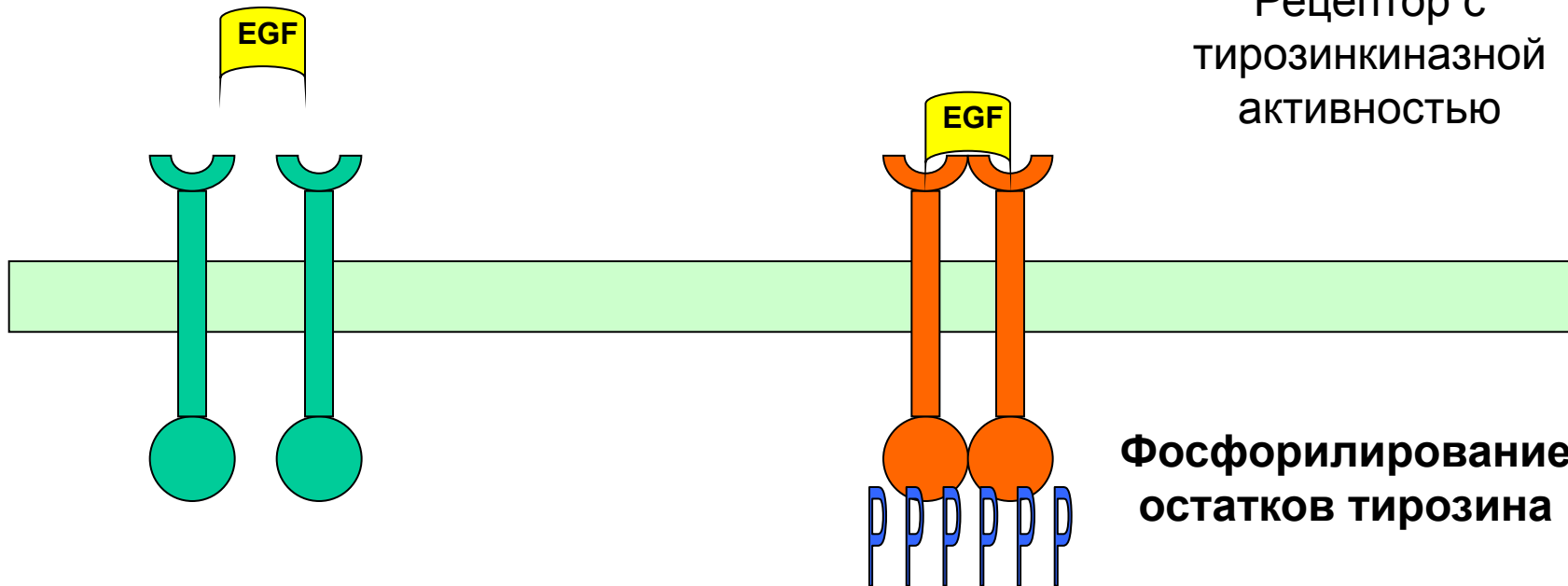
цГМФ-зависимый механизм действия

- **Рецептор**
- **Гуанилатциклаза (образует цГМФ)**
- **Протеинкиназа G (активируется цГМФ)**
- **Фосфодиэстераза (разрушает цГМФ)**
- **Фосфатаза (дефосфорилирует белки)**

Рецептор, обладающий
гуанилатциклазной
активностью



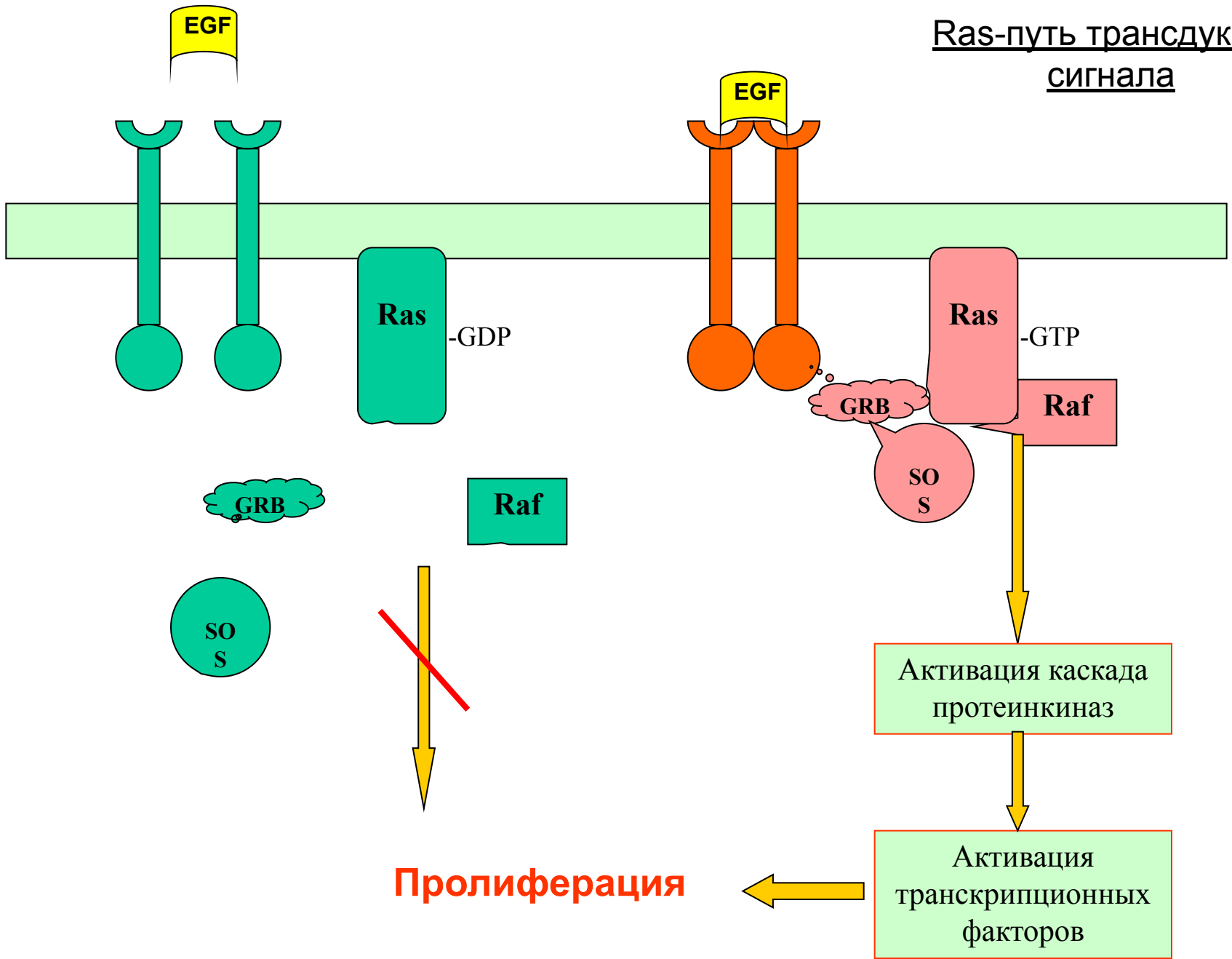
Рецептор с
тирозинкиназной
активностью



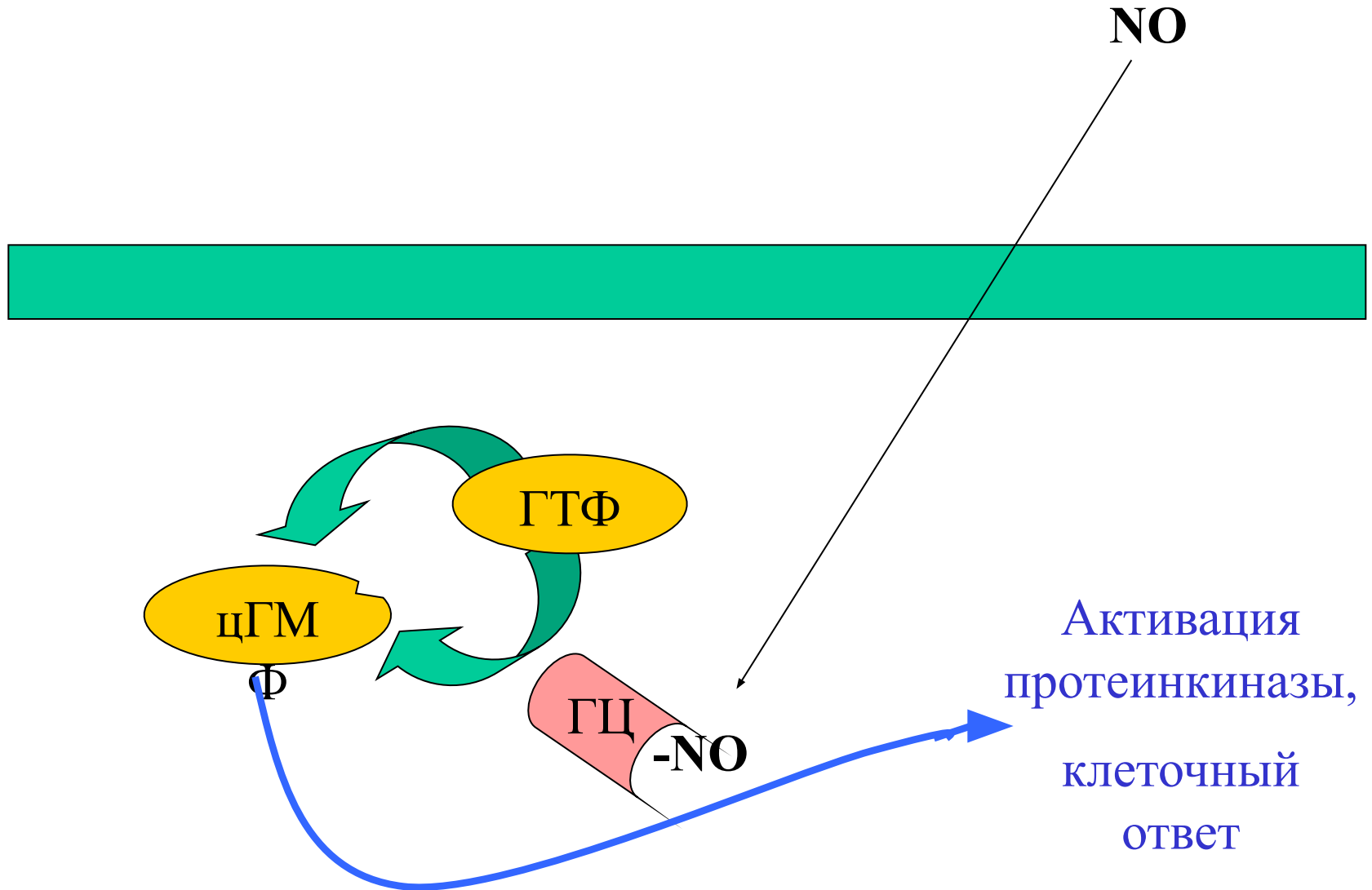
Фосфорилирование
остатков тирозина

Активация
внутриклеточных
сигнальных путей

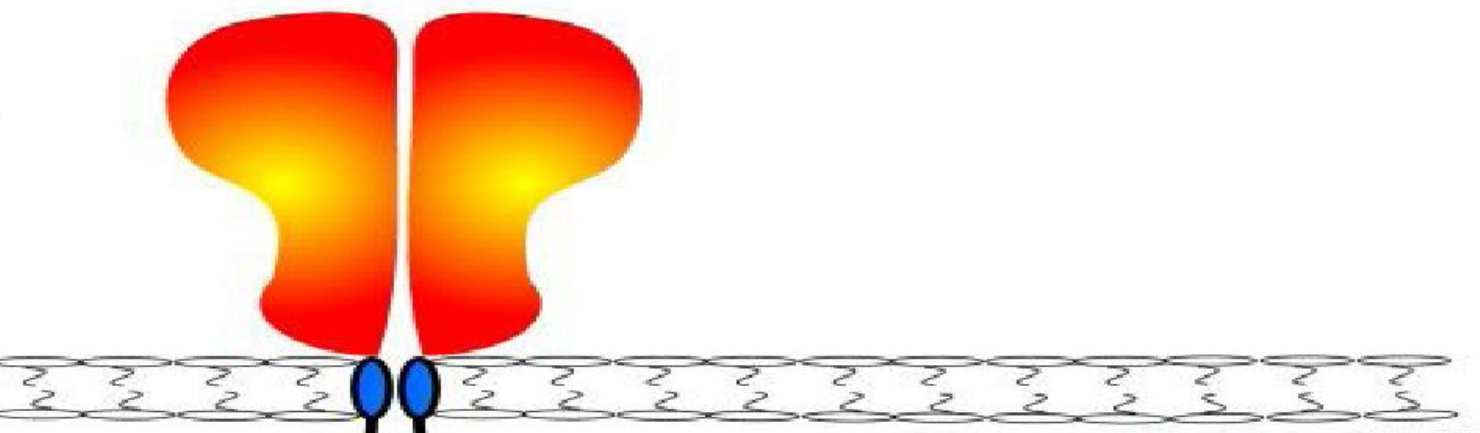
Ras-путь трансдукции сигнала



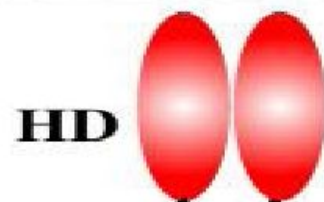
цГМФ-зависимый механизм NO



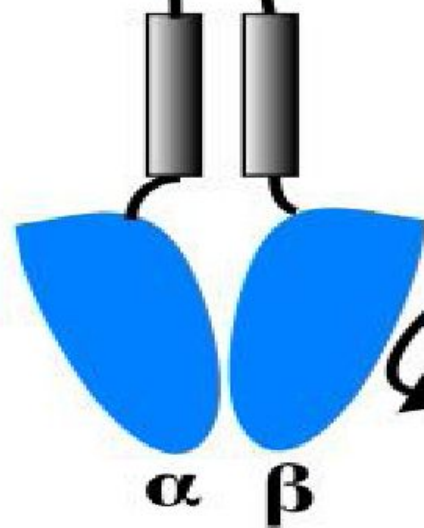
rGC



sGC



HD



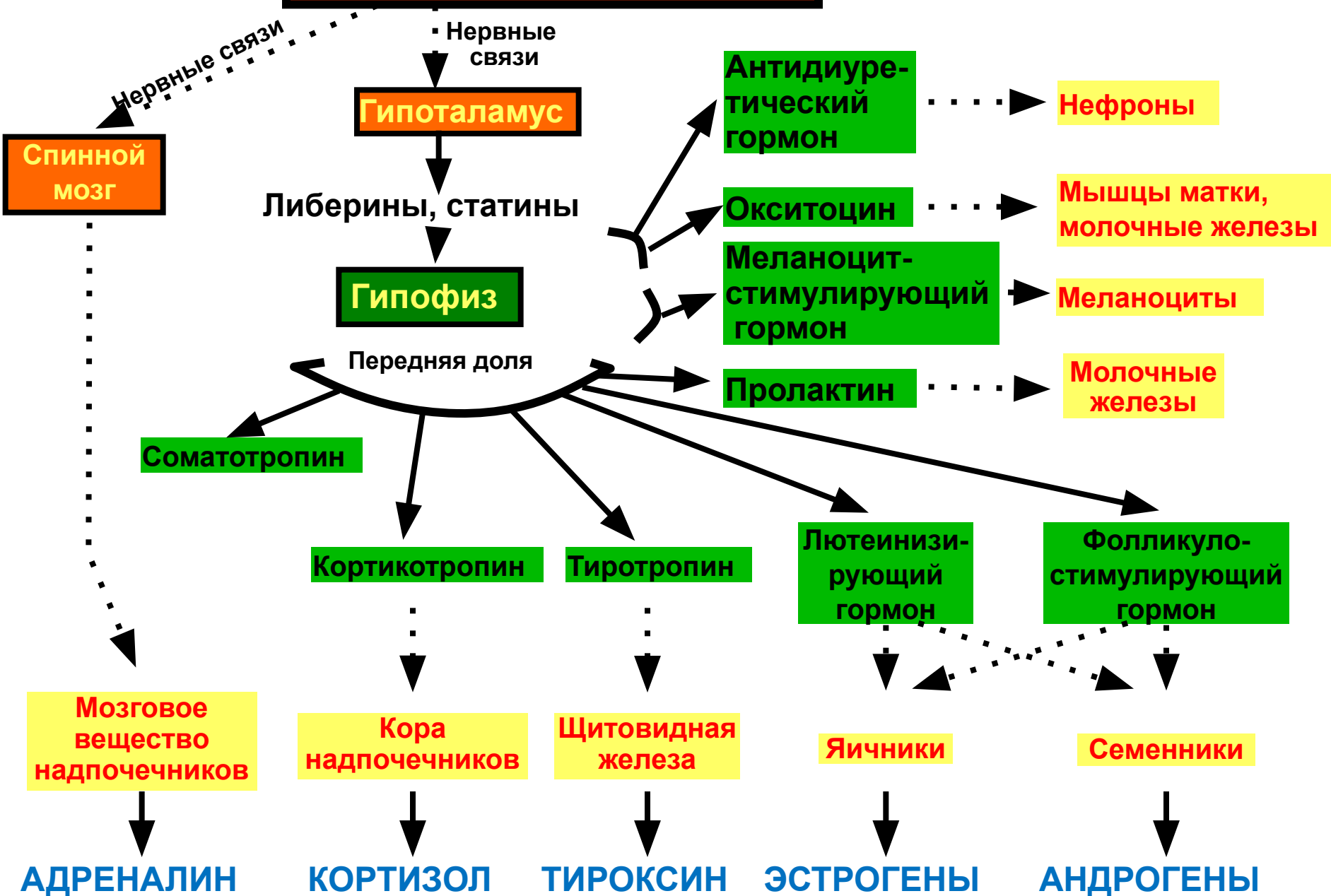
GTP

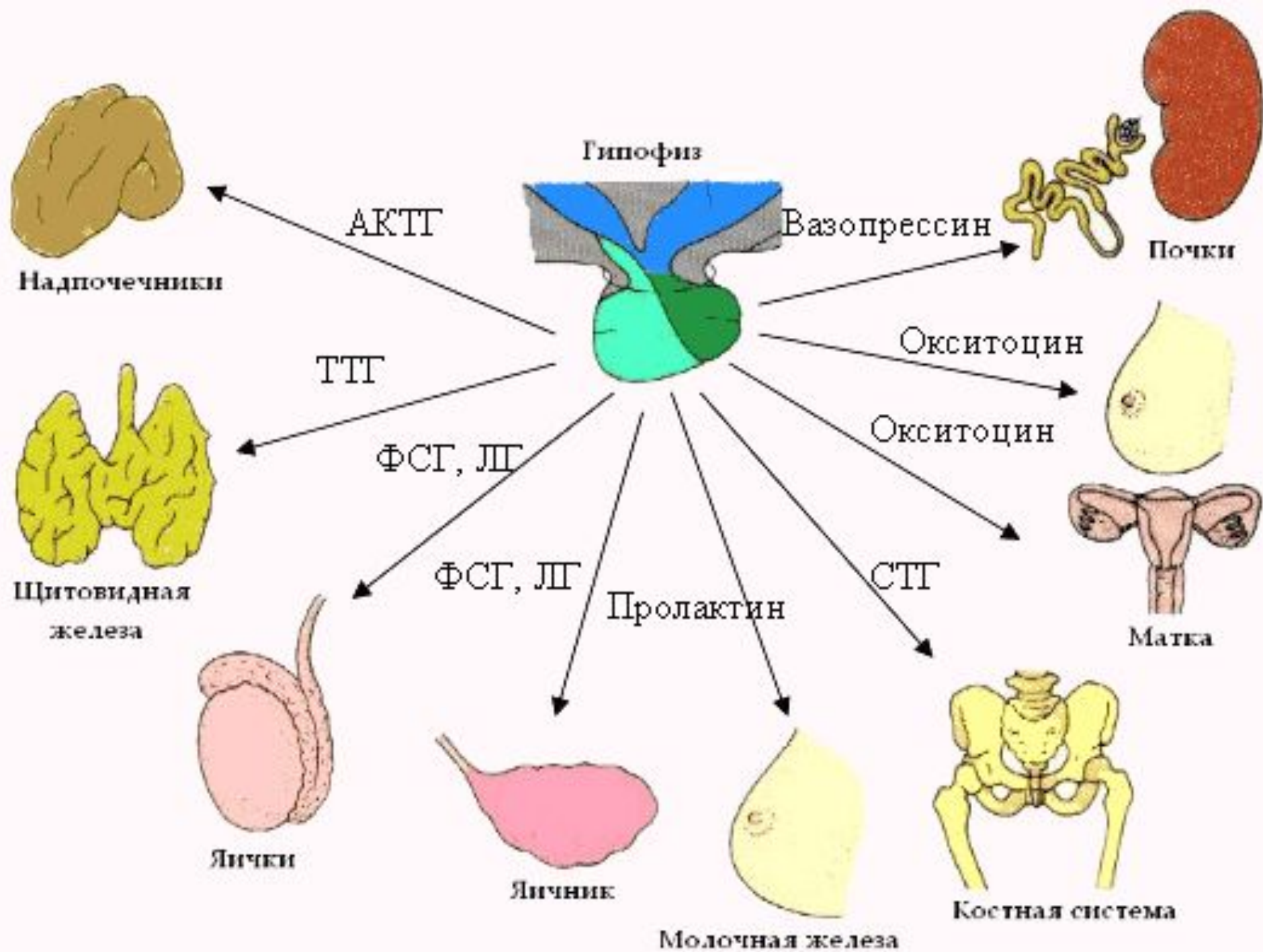
cGMP

GTP

cGMP

Центральная нервная система





1. Рецептор гормона роста под действием гормона

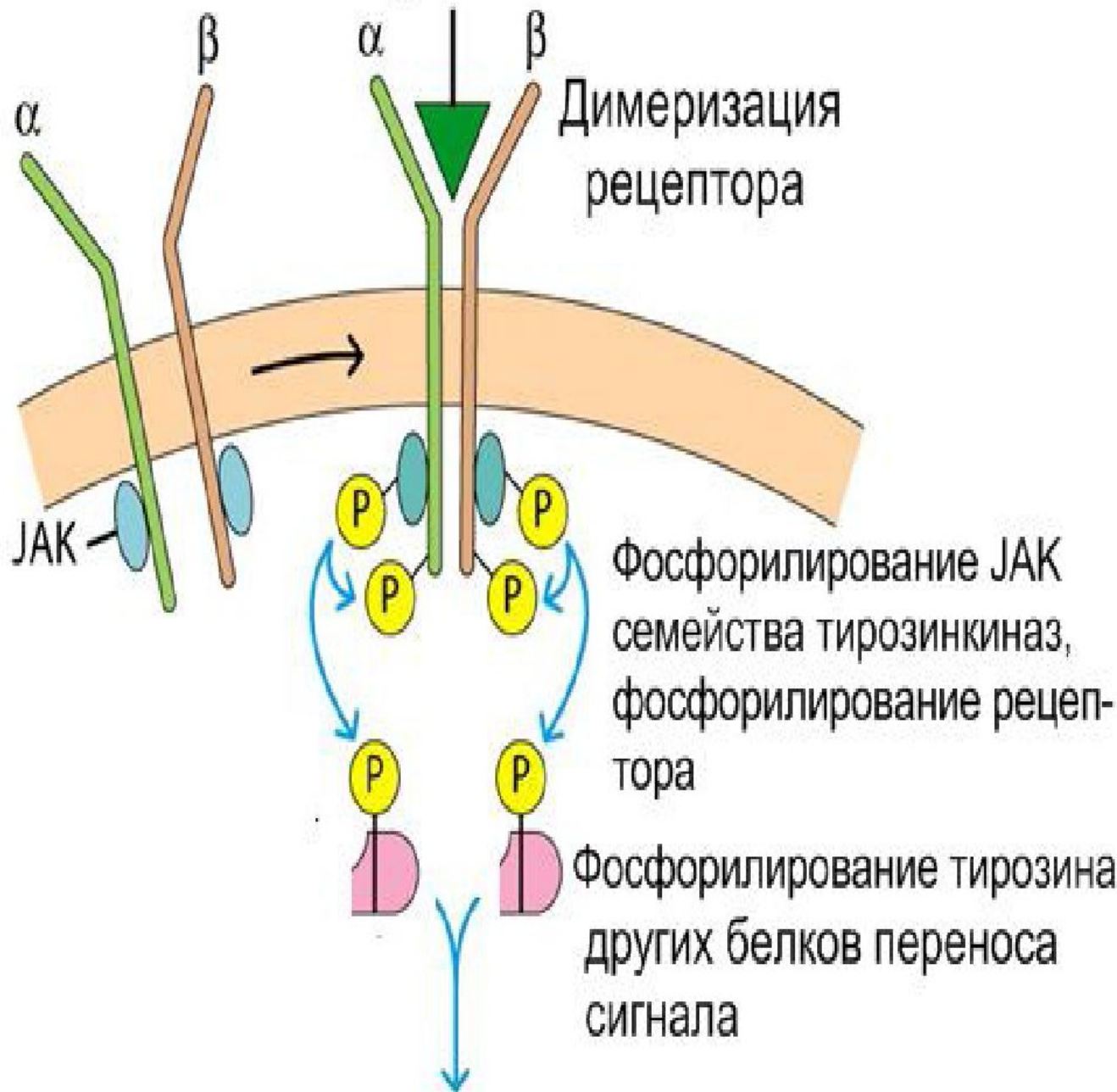
димеризуется

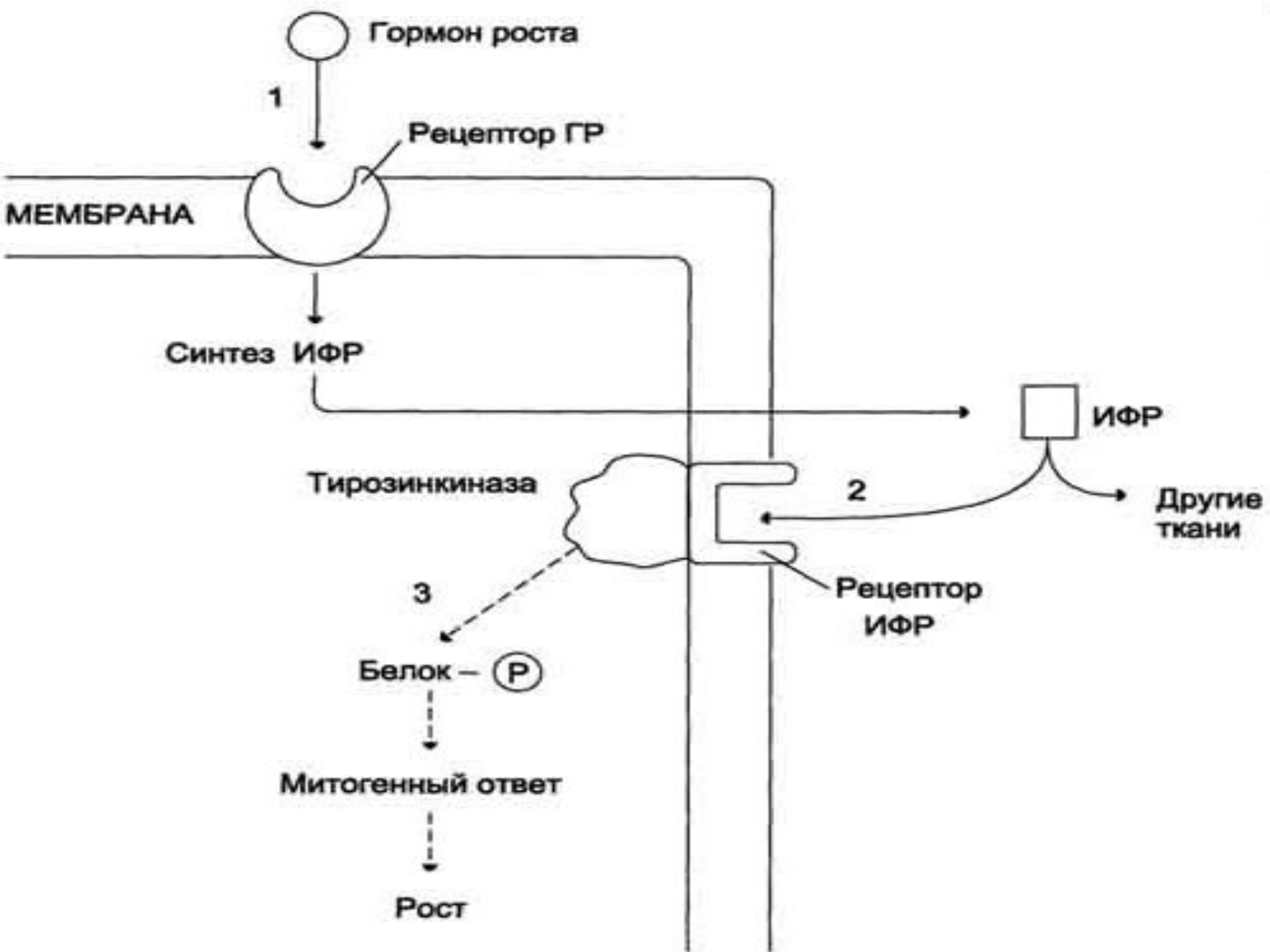
2. Димер фосфорилируется и связывается с **ЯК-белком**, обладающим тирозинкиназной активностью

ЯК: Янус киназа

СТГ (гормон роста)

Цитокин





ГР + Р



димеризация рецепторов



активация янус-киназ



фосфорилирование тирозина



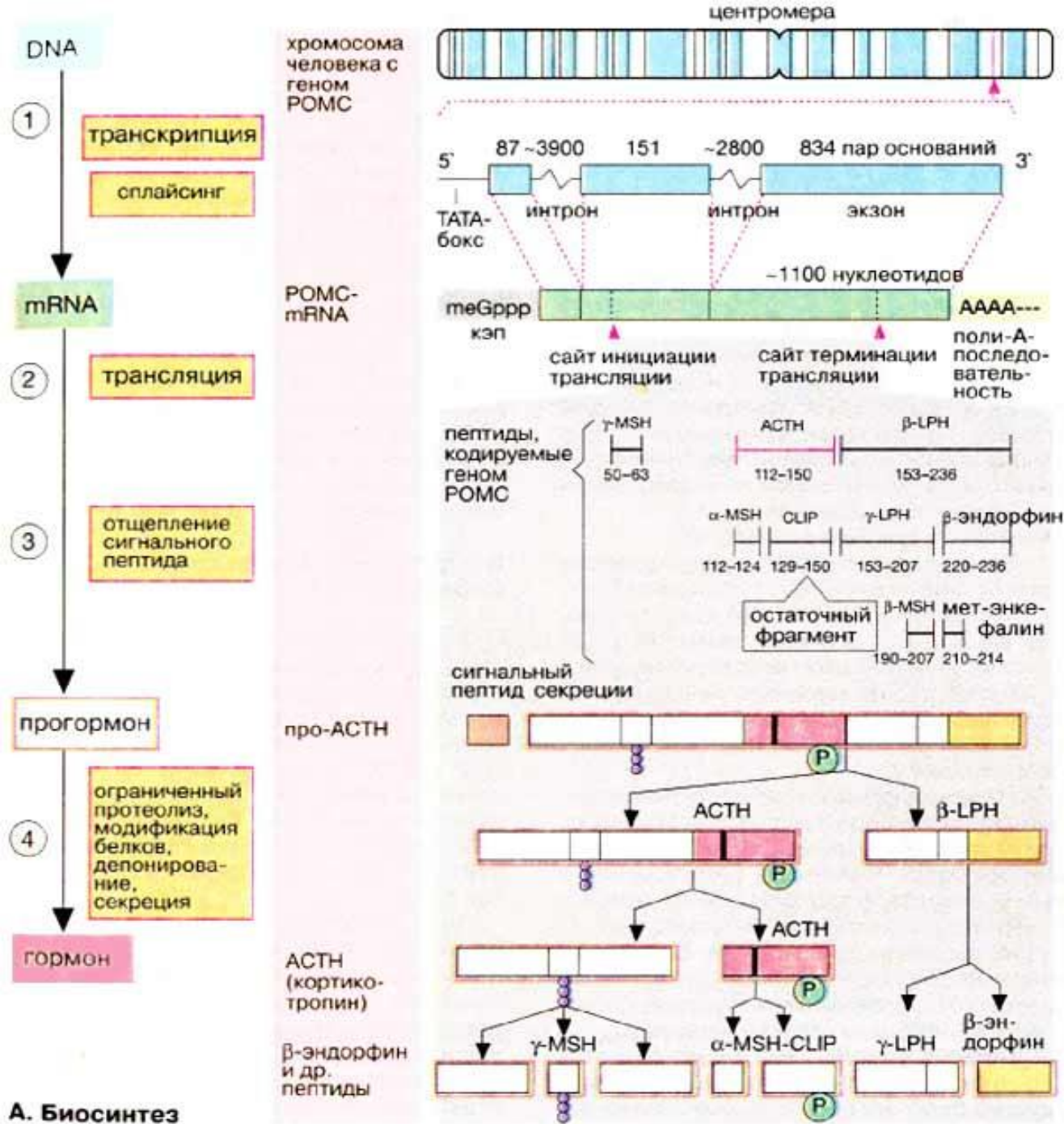
▲ тирозинкиназы



▲ активность фосфолипазы С



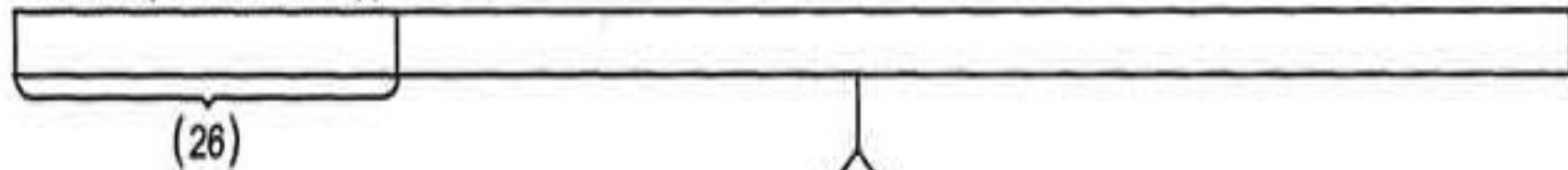
▲ ДАГ (диацилглицерол) + инозинтрифосфат (ИФ₃)



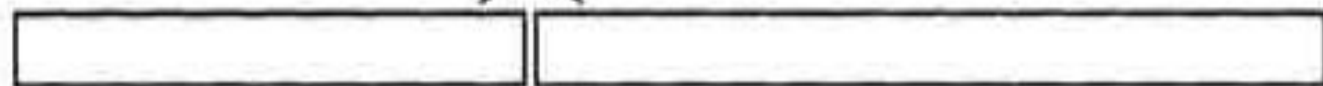
А. Биосинтез

N-концевой пептид

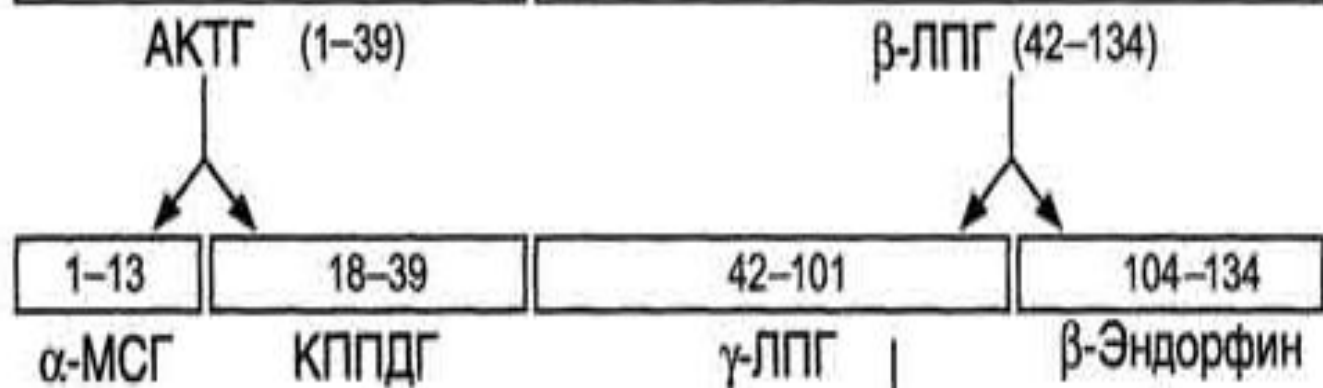
А



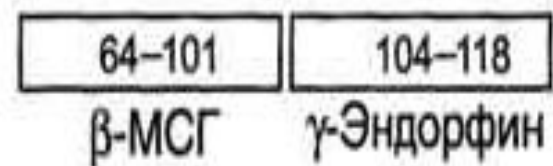
Б



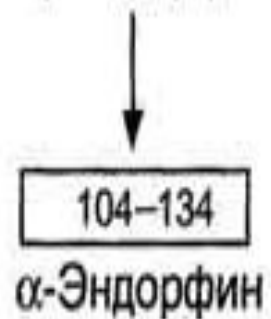
В

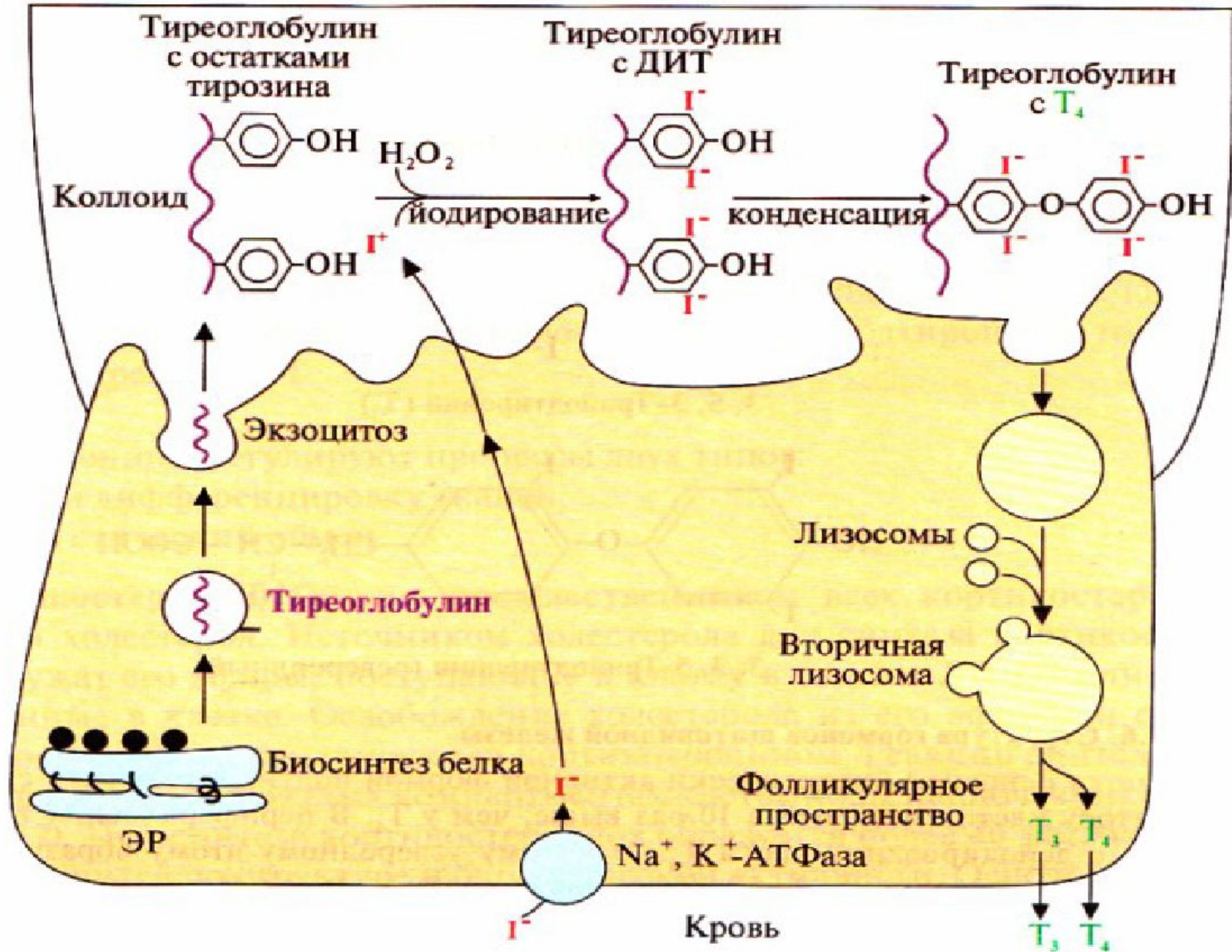


Г

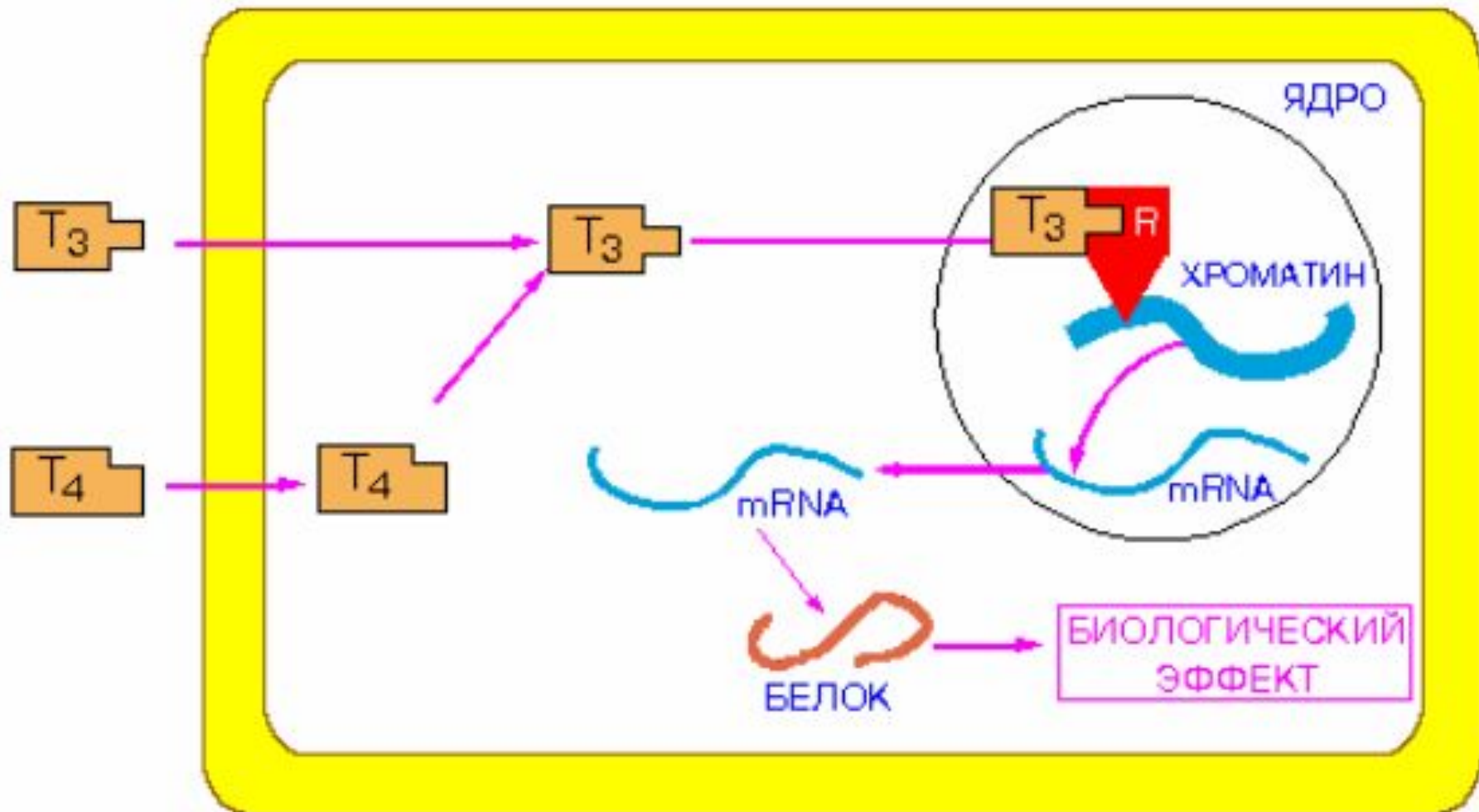


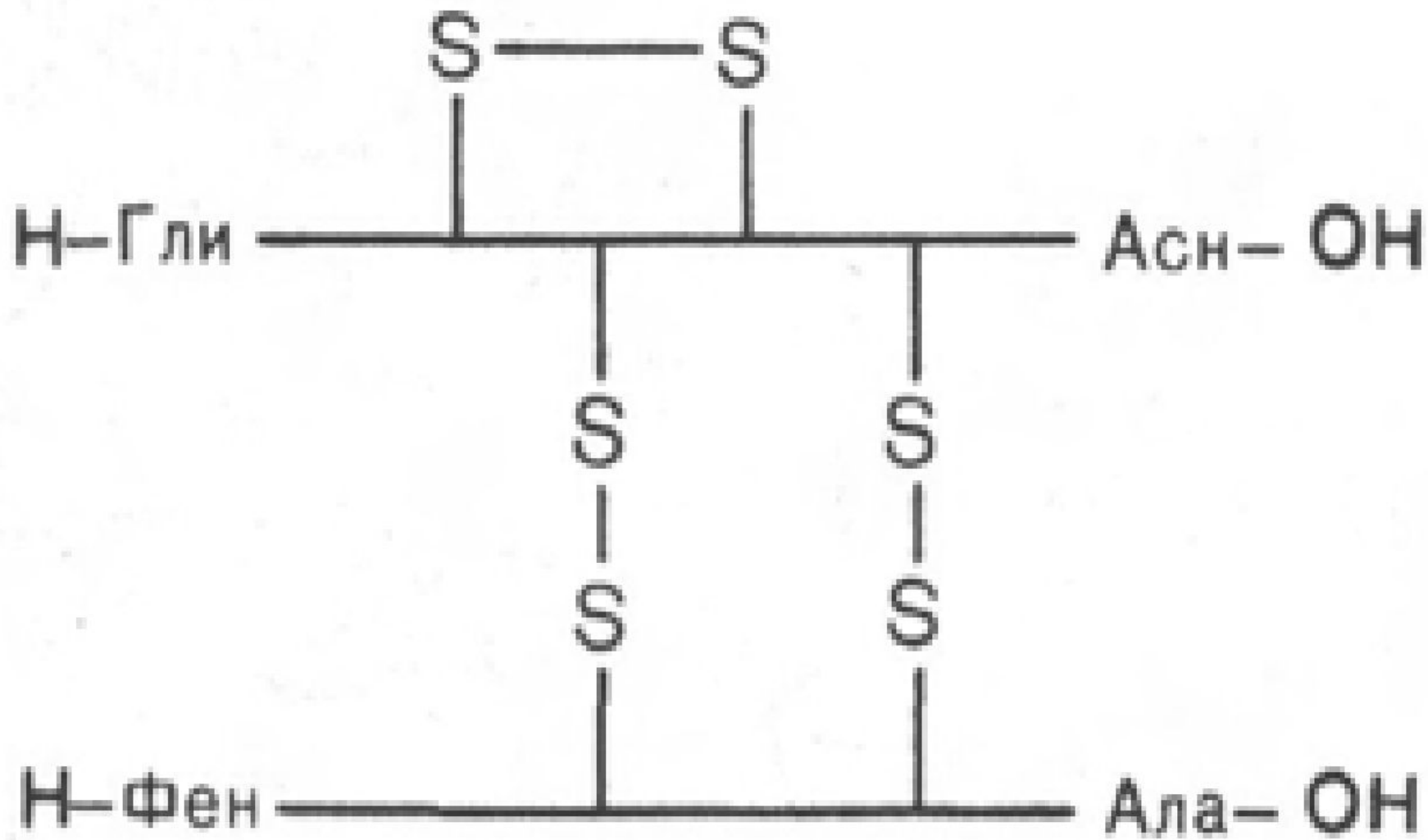
Д

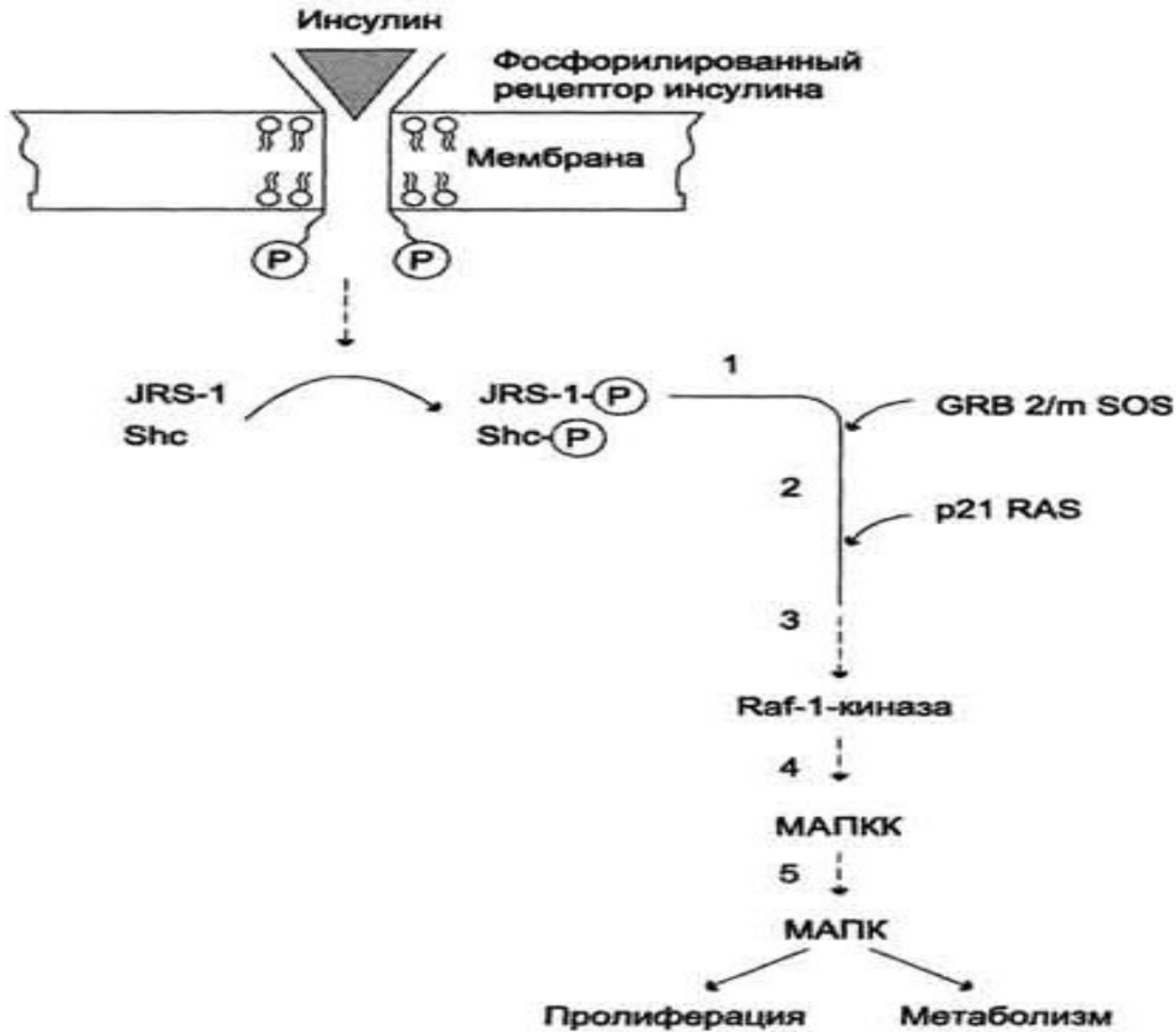




T₄, T₃ + ТСГ ► КРОВЬ
РЕЦЕПТОРЫ – ЯДЕРНЫЕ, ВНУТРИКЛЕТОЧНЫЕ
► ТРАНСКРИПЦИЯ ГЕНА







- Метаболические эффекты инсулина:

- Обмен белков:

- 1 - ↑ репликацию и транскрипцию

- 2 - ↑ транспорт аминокислот

- 3 - ↑ синтез белка

- Углеводный обмен:

- 1 - ↑ транспорт глюкозы в клетки мышц и жировой ткани ГЛЮТ-1,2,4

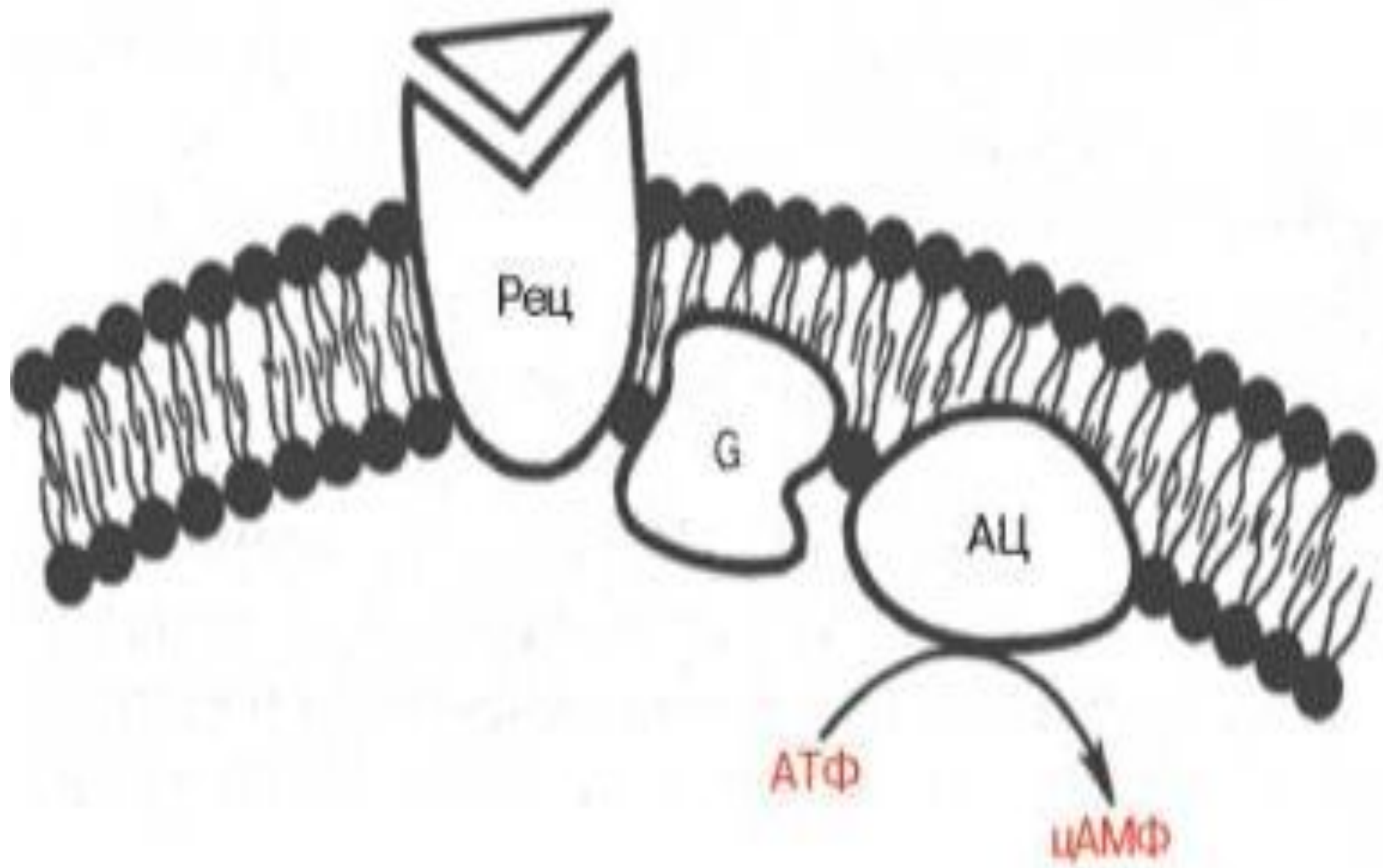
- 2 - ↑ активность глюкокиназы

- 3 - ↑ активность гликолиза

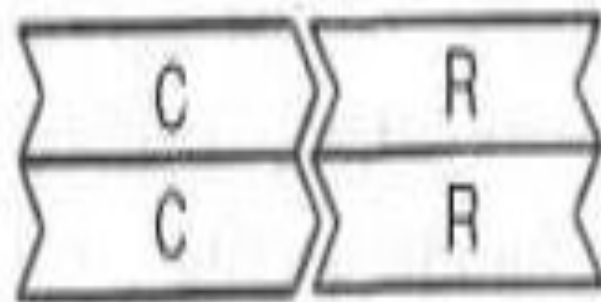
- 4 - ↑ синтез гликогена

- Дефицит инсулина или его эффектов
- СД – 1 типа и 2 типа
- Гипергликемия
- Полидипсия
- Полиурия
- Полифагия
- Глюкозурия 10 ммоль/л
- Гиперазотемия
- Кетоз
- Ацидоз
- Диабетическая кома

Гормоны



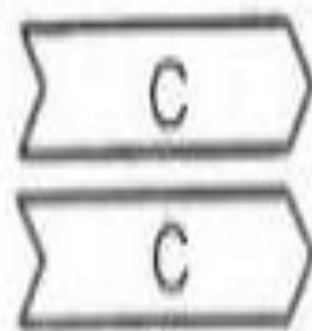
Неактивная
протеинкиназа



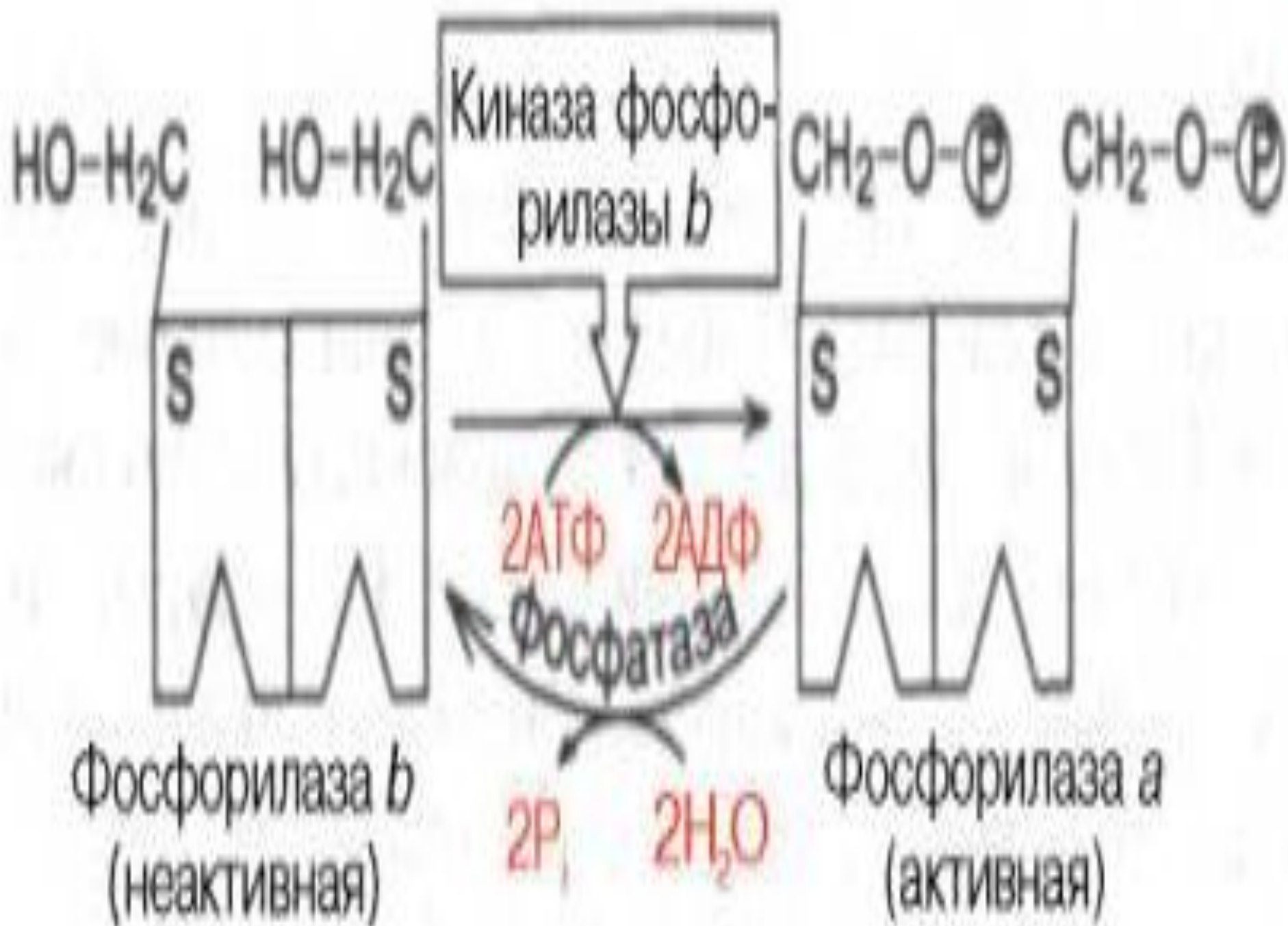
цАМФ ▲

цАМФ

Диссоциирован-
ные активные
каталитические
субъединицы



Неактивные
регуляторные
субъединицы



• Глюкагон + рецептор \longrightarrow АЦ \longrightarrow цАМФ \longrightarrow

ПК \longrightarrow киназа фосфоорилазы В

фосфоорилаза В
(неактивная)

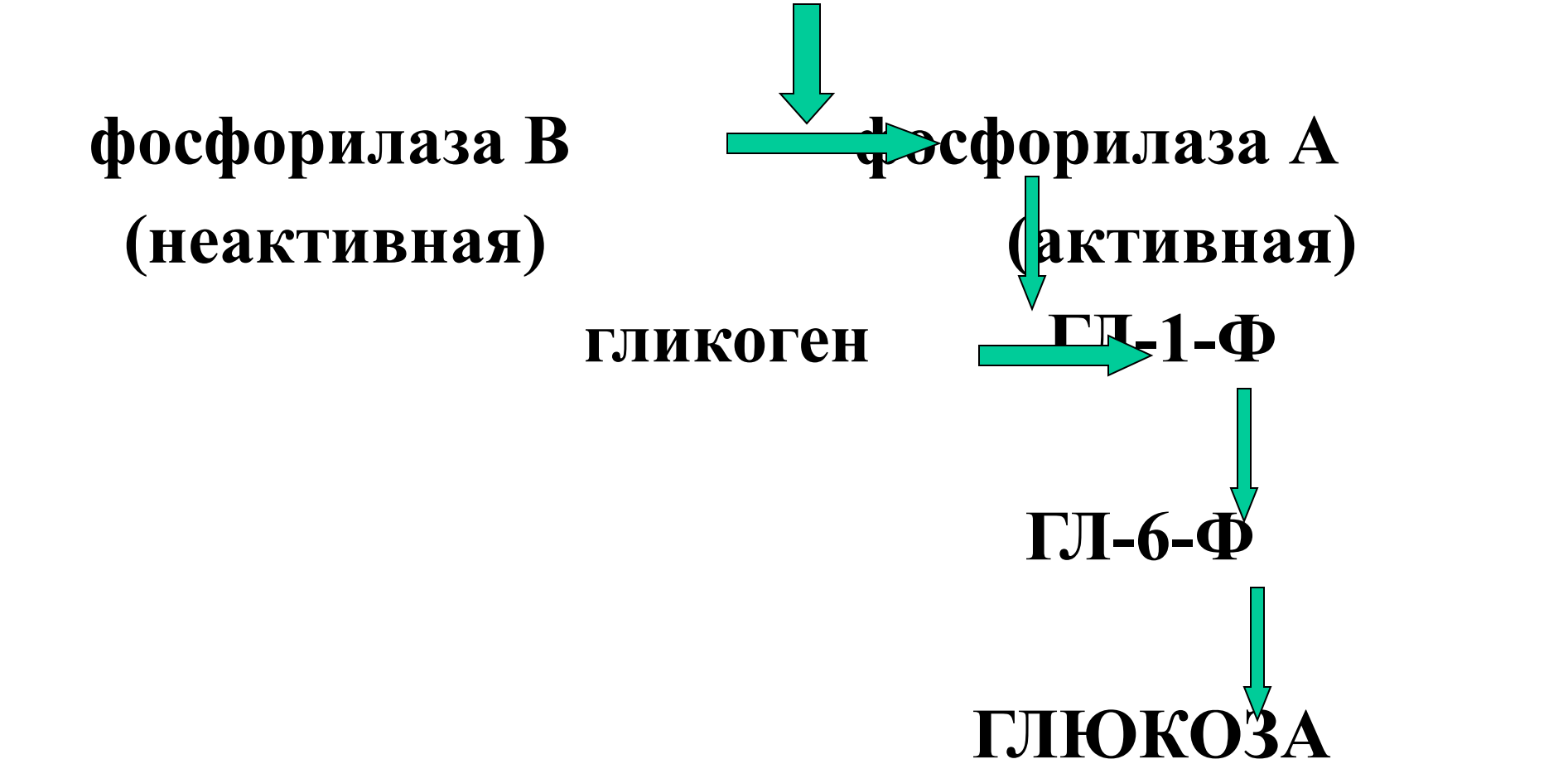
\downarrow
фосфоорилаза А
(активная)

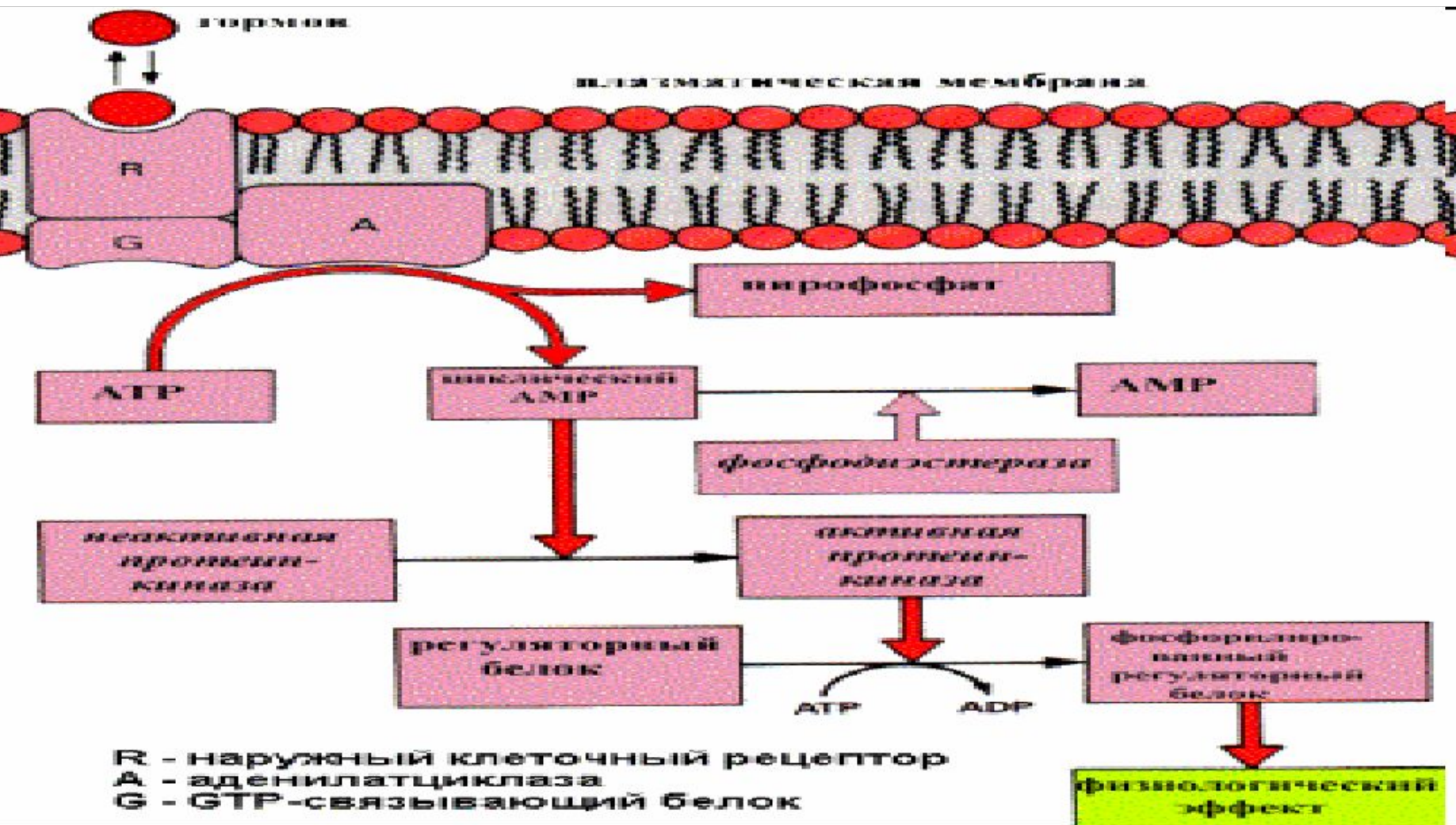
гликоген

\longrightarrow ГЛ-1-Ф

\downarrow
ГЛ-6-Ф

\downarrow
ГЛЮКОЗА





Адреналин + рецептор \longrightarrow АЦ \longrightarrow цАМФ \longrightarrow

ПК \longrightarrow киназа фосфоорилазы В

фосфоорилаза В
(неактивная)

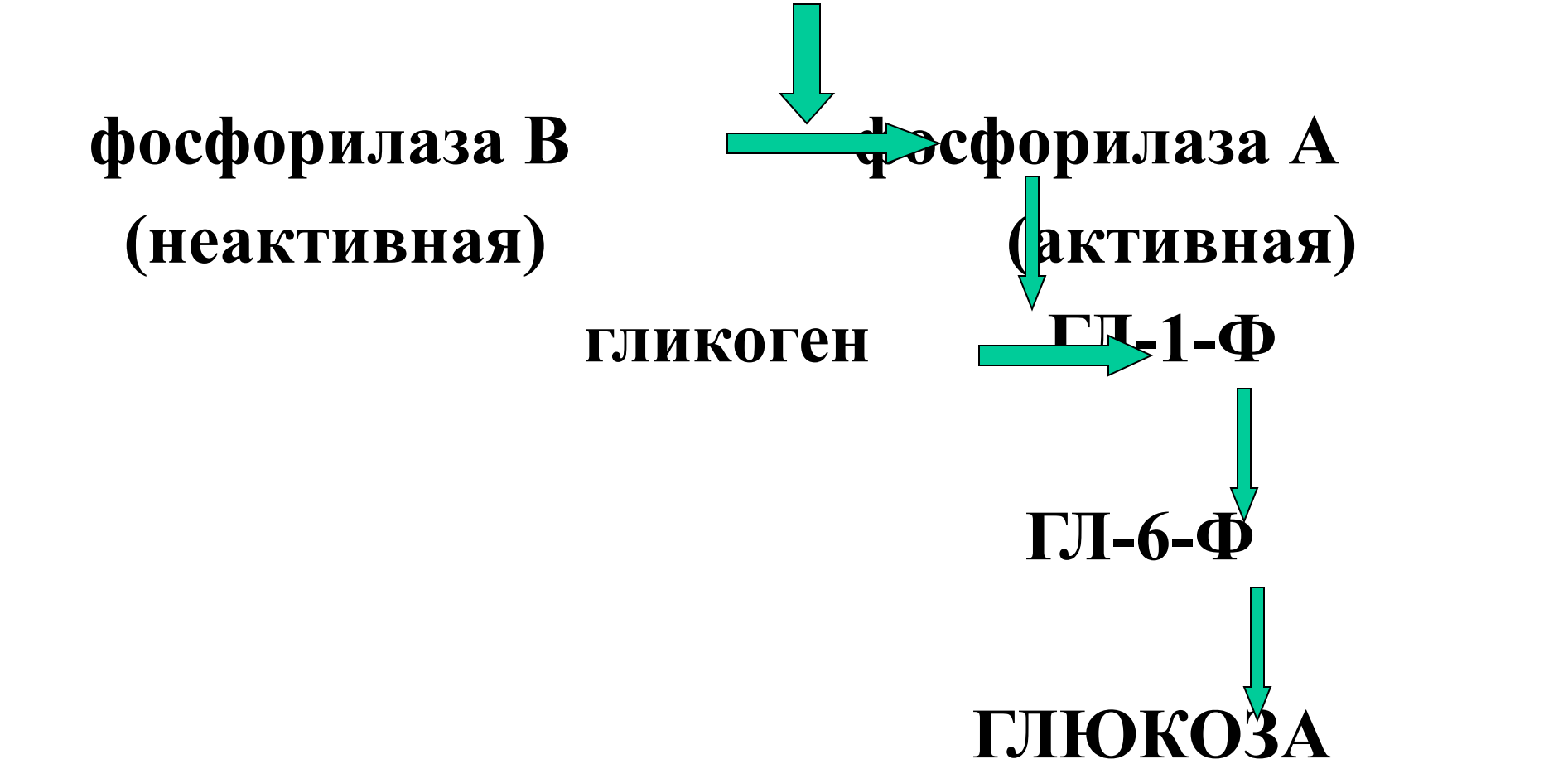
\downarrow
фосфоорилаза А
(активная)

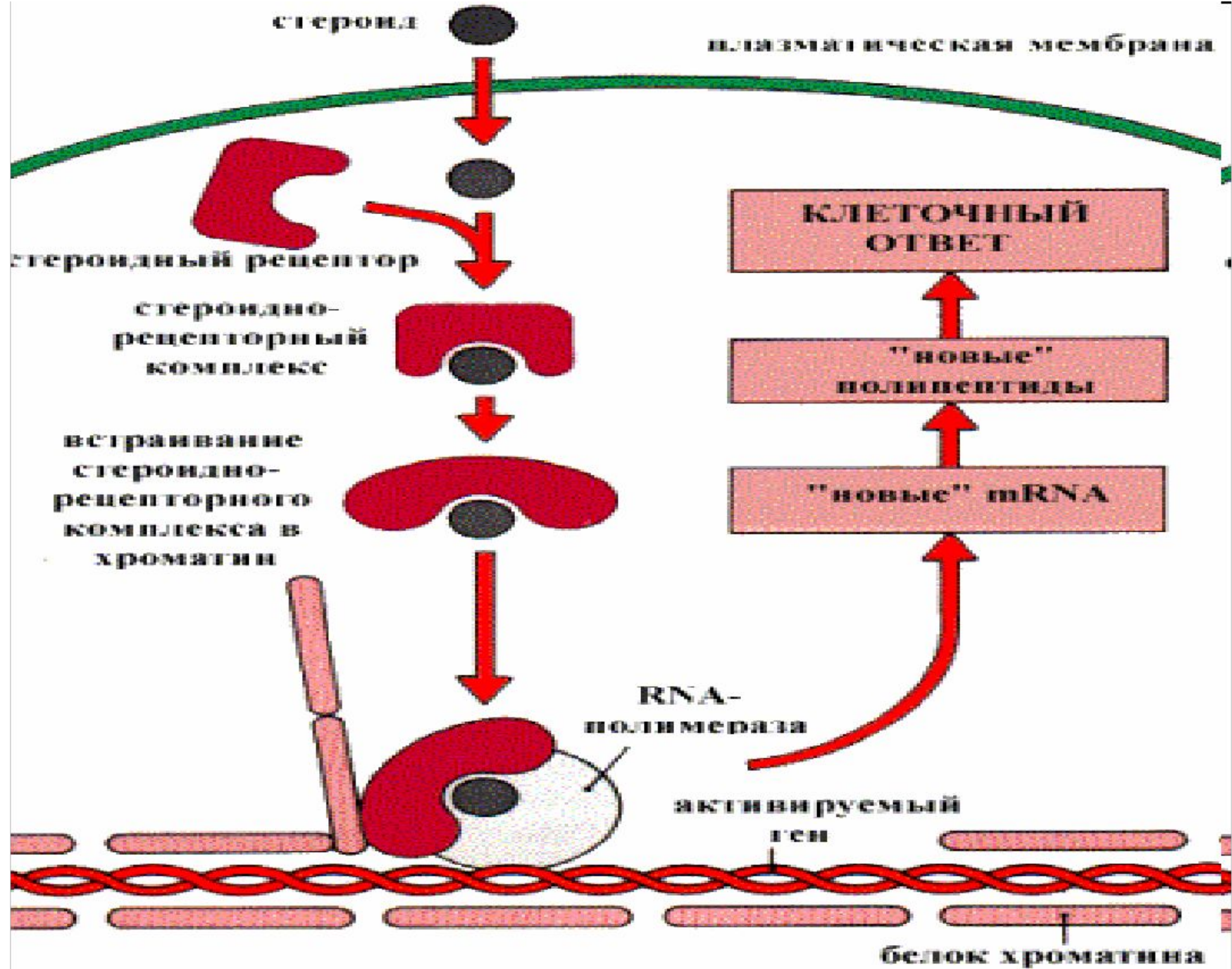
гликоген

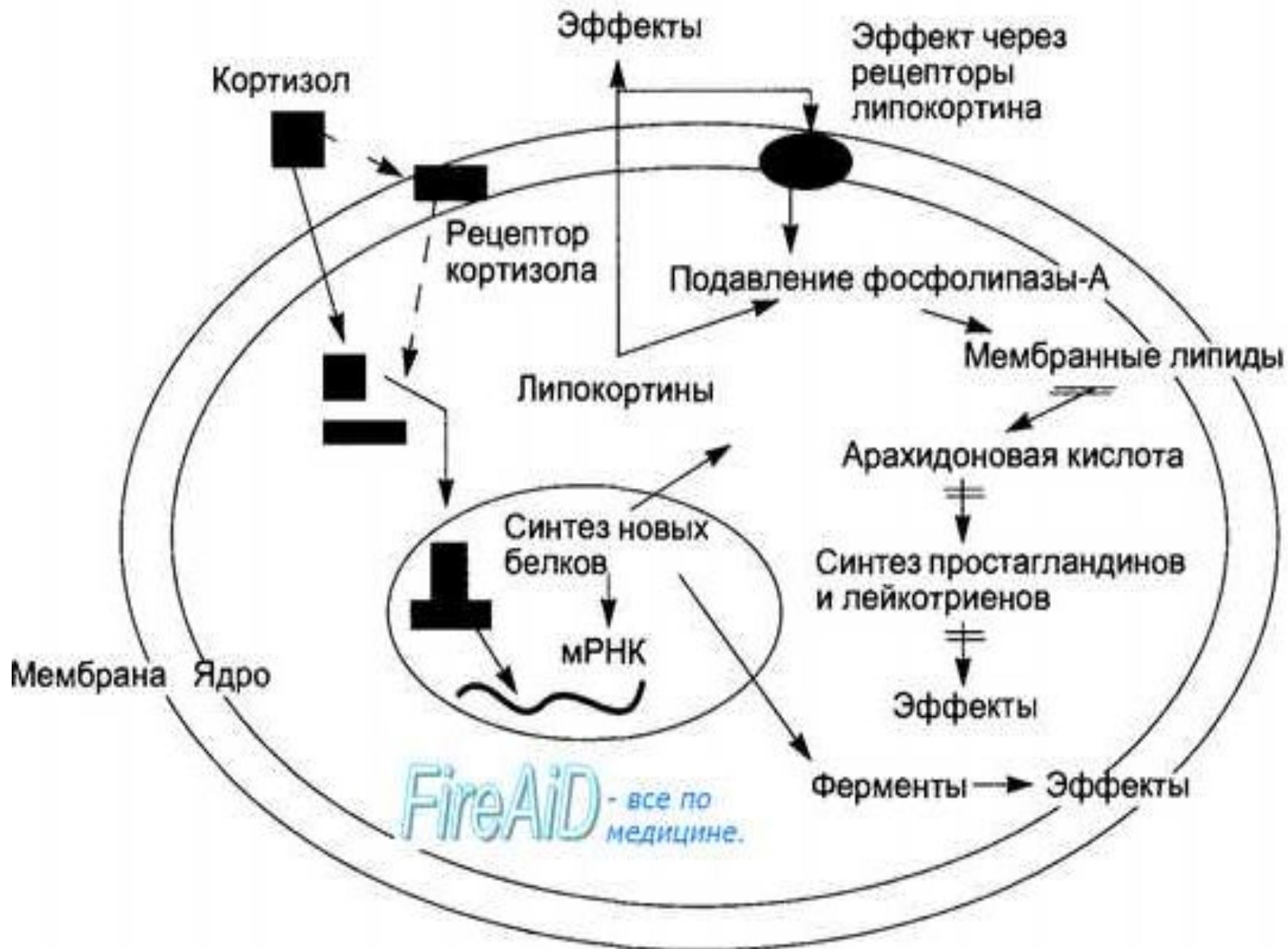
\longrightarrow ГЛ-1-Ф

\downarrow
ГЛ-6-Ф

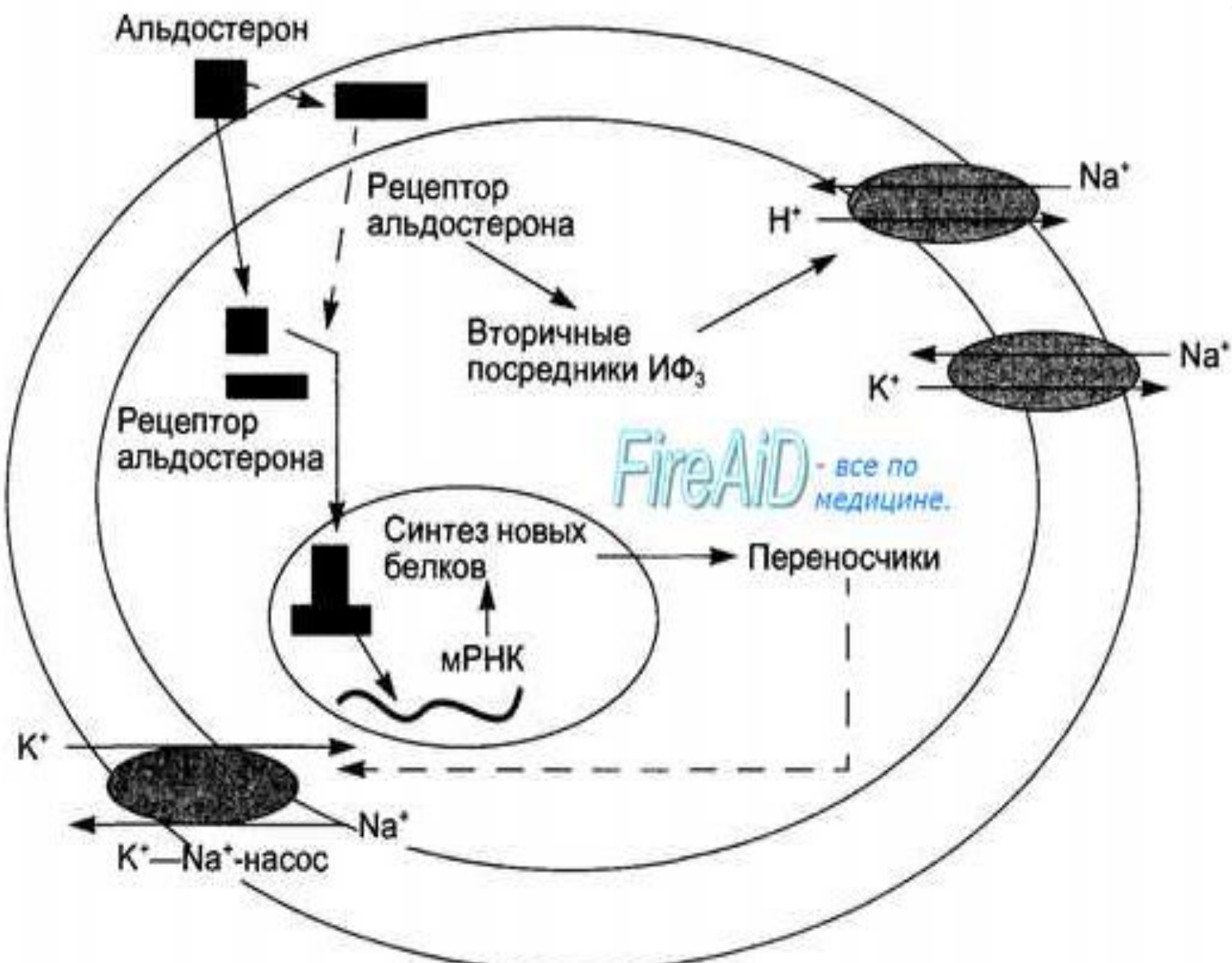
\downarrow
ГЛЮКОЗА



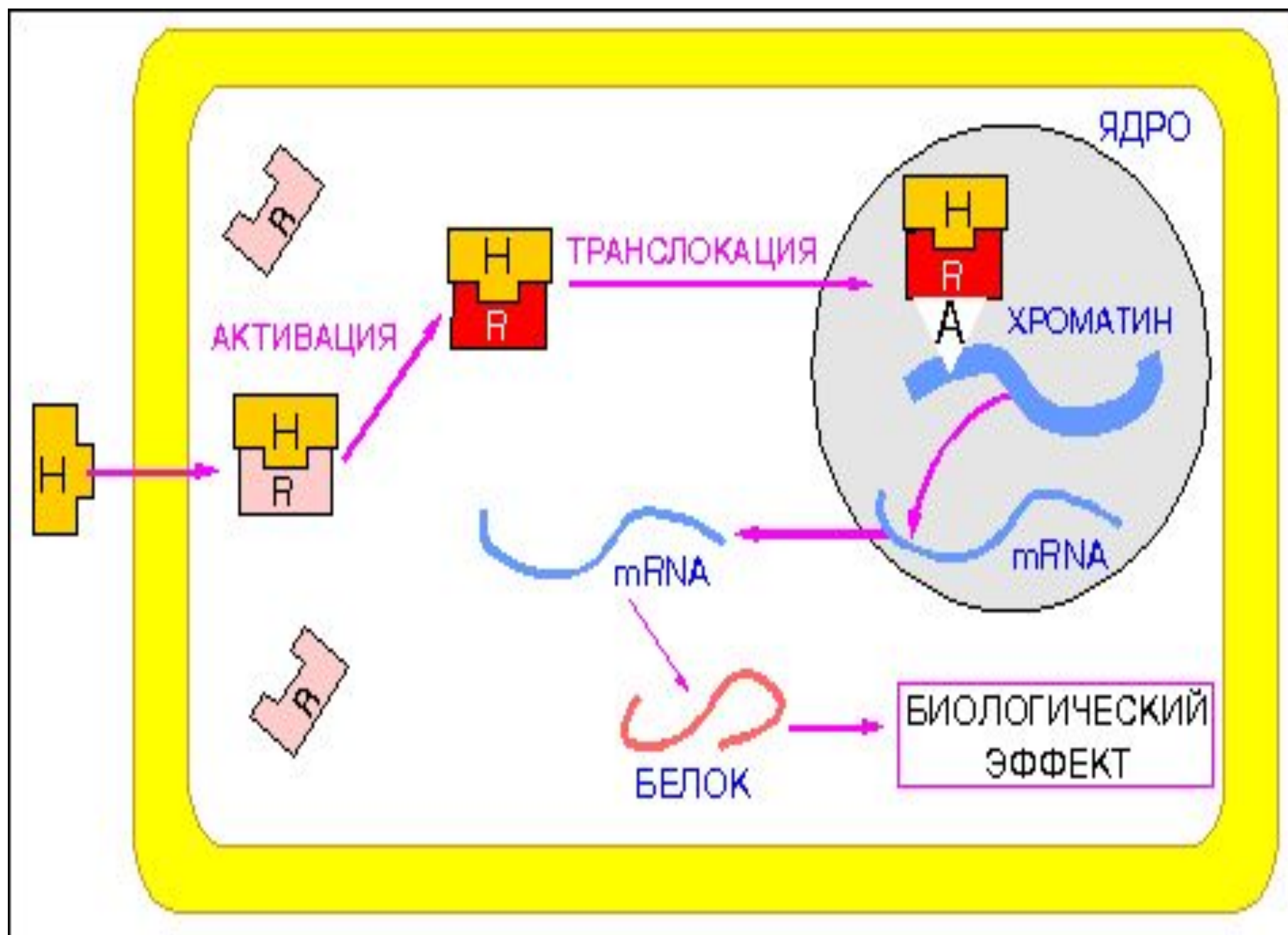




Базолатеральная мембрана



FireAiD - все по медицине.



- **Гормоны семенников: физиологические эффекты**
- **Андрогены , главным образом тестостерон и ДГТ, участвуют в**
- **1) половой дифференцировке ,**
- **2) сперматогенезе ,**
- **3)развитии вторичных половых признаков и структур,**
- **4) анаболических процессах и регуляции генов**
- **5)характерном для самцов половом поведении.**