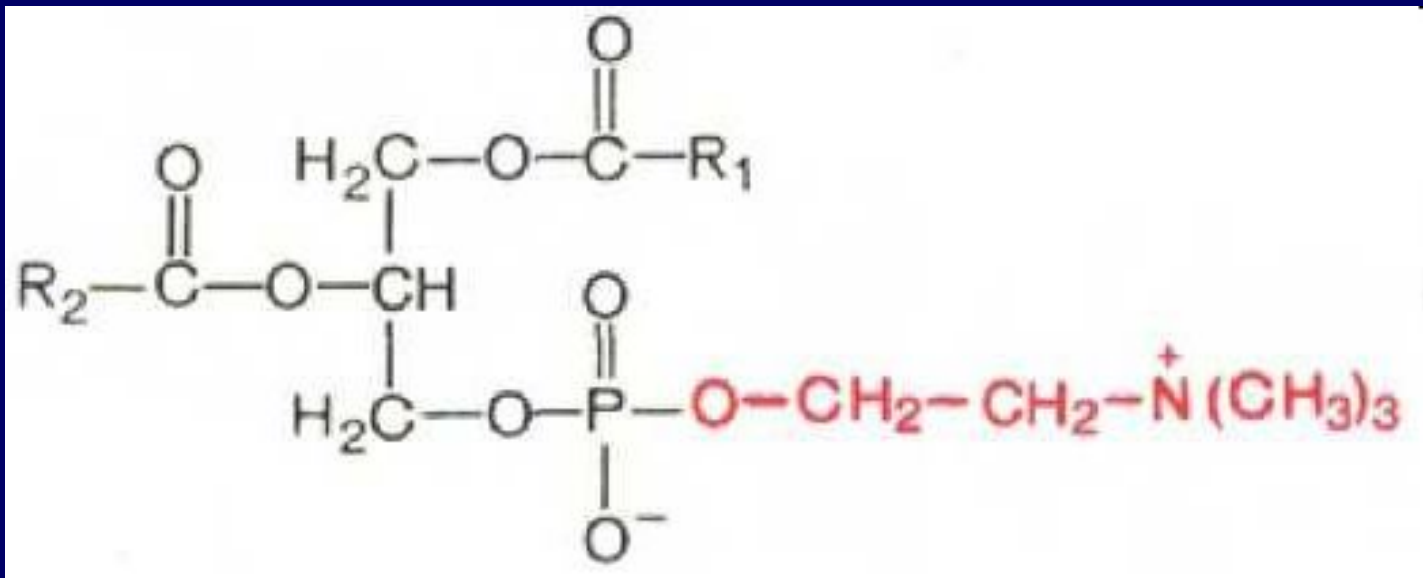


**Биологические мембраны.  
Структурная организация.  
Участие мембран  
в организации  
и регуляции метаболизма  
клетки.**

# ЛИПИДЫ МЕМБРАН

## 1. ФОСФОЛИПИДЫ:

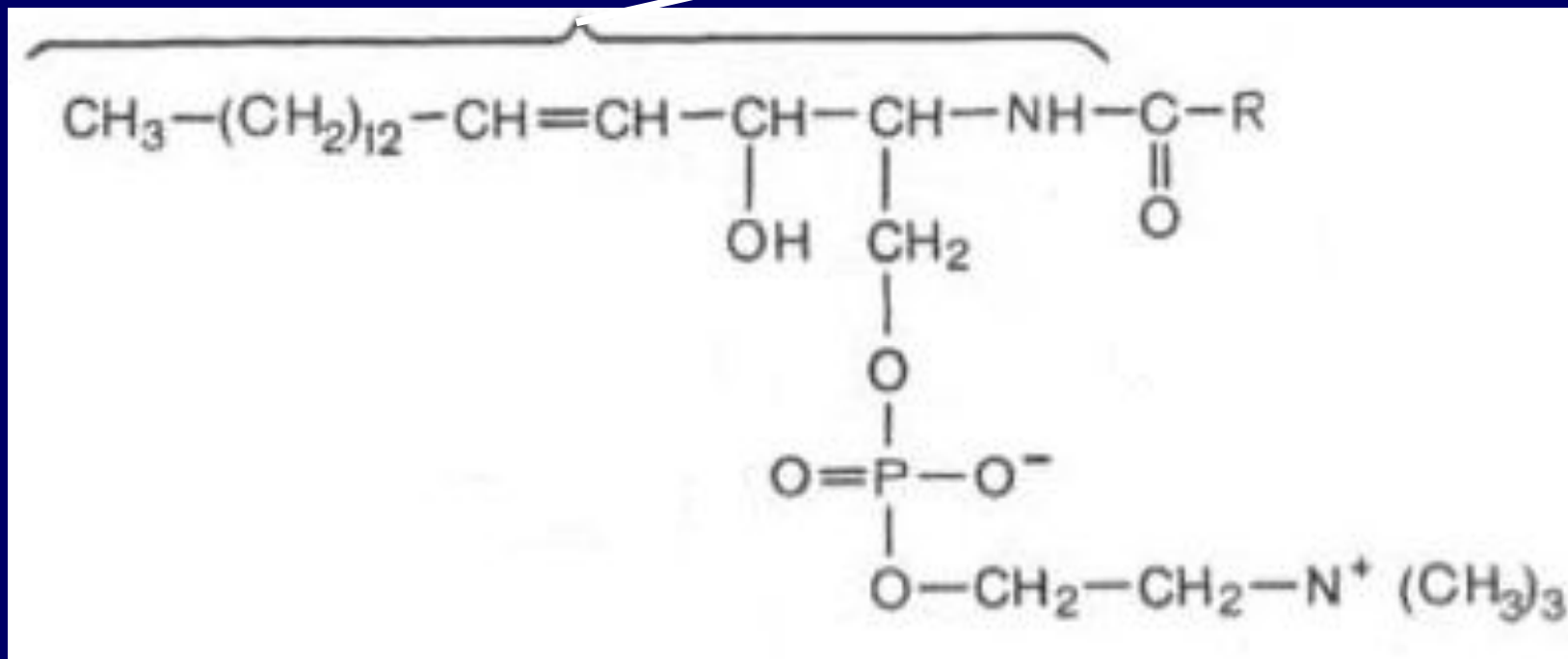
- ГЛИЦЕРОФОСФОЛИПИДЫ
- СФИНГОФОСФОЛИПИДЫ



ФОСФАТИДИЛХОЛИН

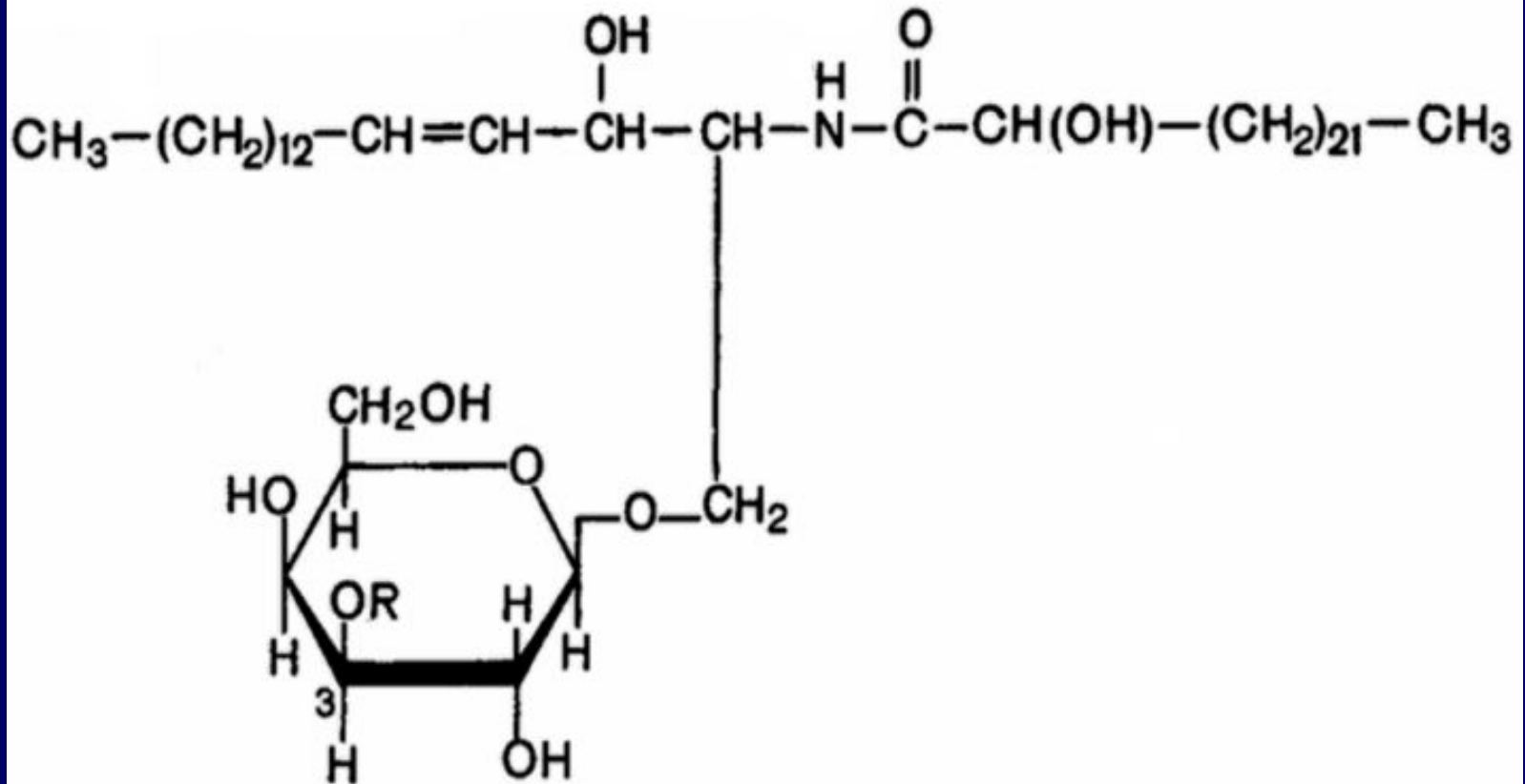
## 2. СФИНГОЛИПИДЫ (СФИНГОМИЕЛИНЫ)

СФИНГОЗИН



СФИНГОМИЕЛИН

# 3. ГЛИКОЛИПИДЫ



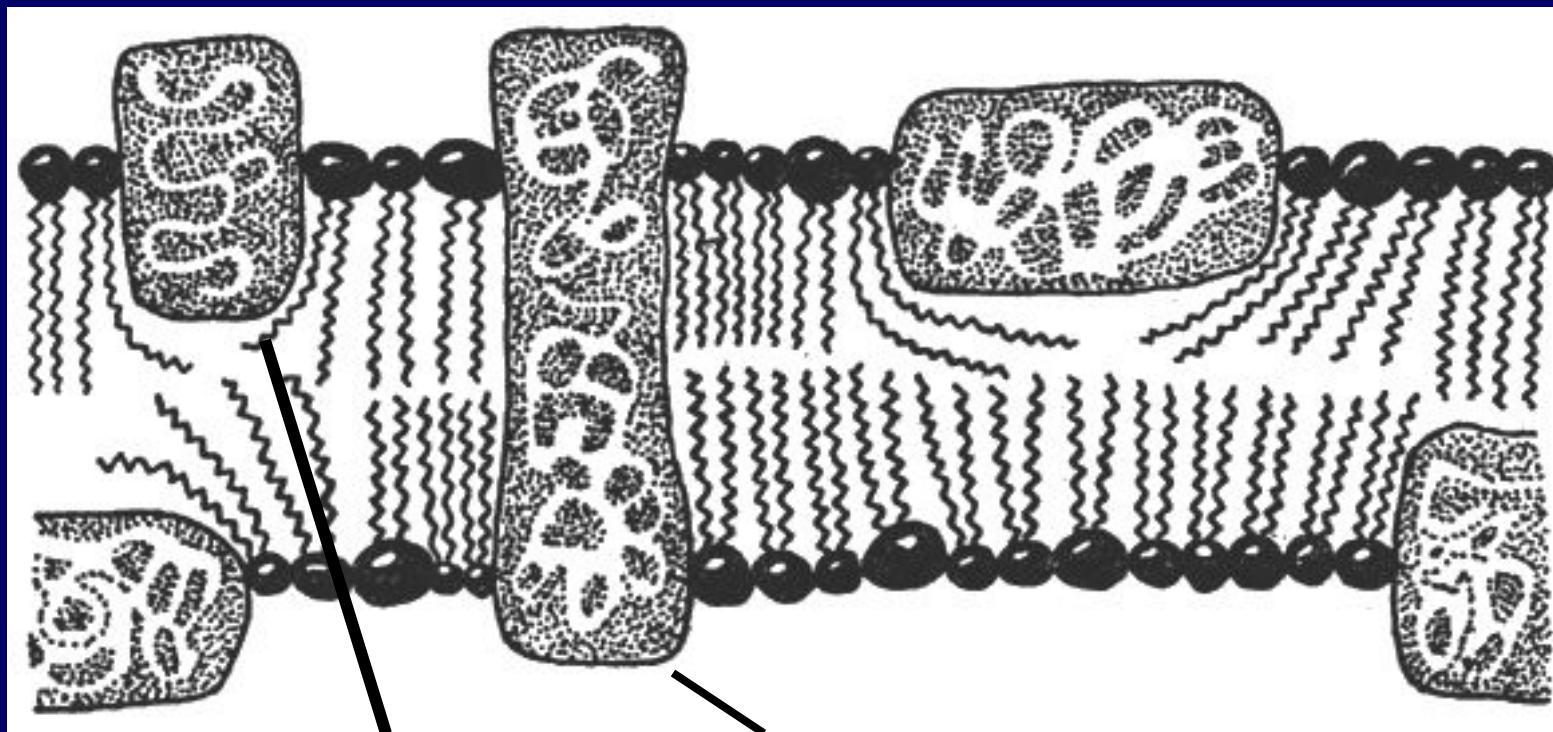
ГАЛАКТОЗИЛЦЕРАМИД

# 4. СТЕРОИДЫ



ХОЛЕСТЕРИН

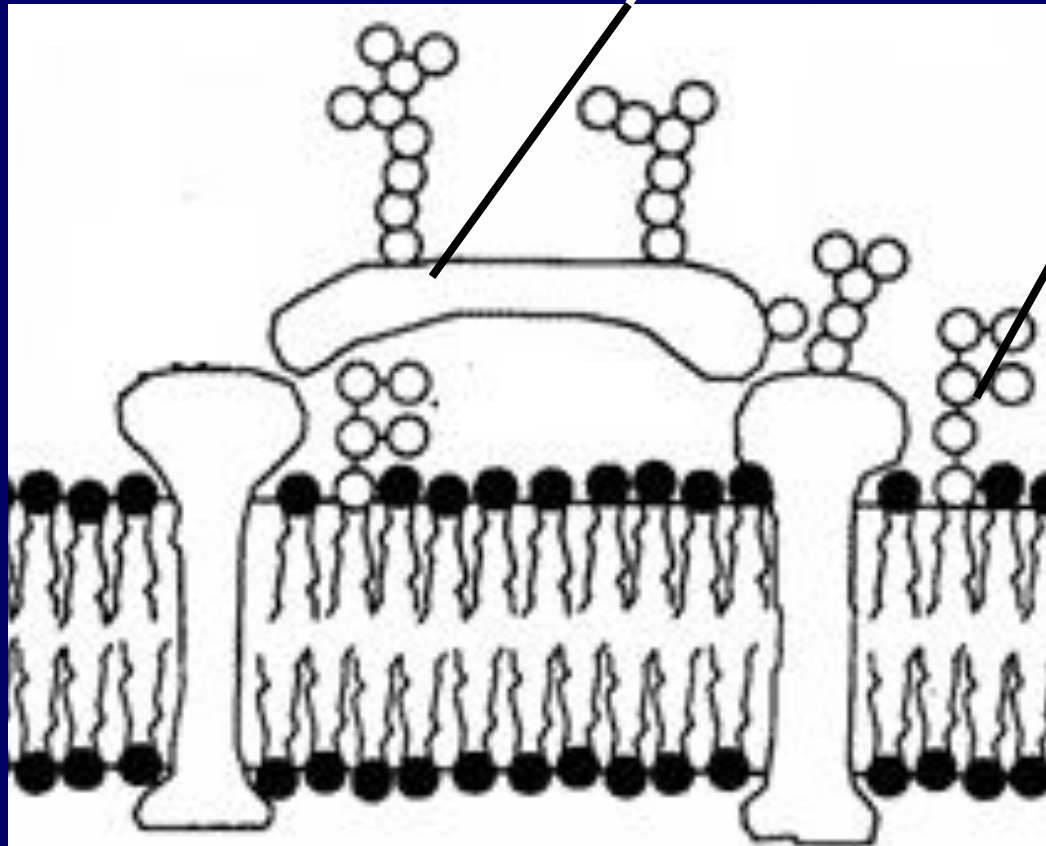
# БЕЛКИ МЕМБРАН



ИНТЕГРАЛЬНЫЕ

ПЕРИФЕРИЧЕСКИЕ

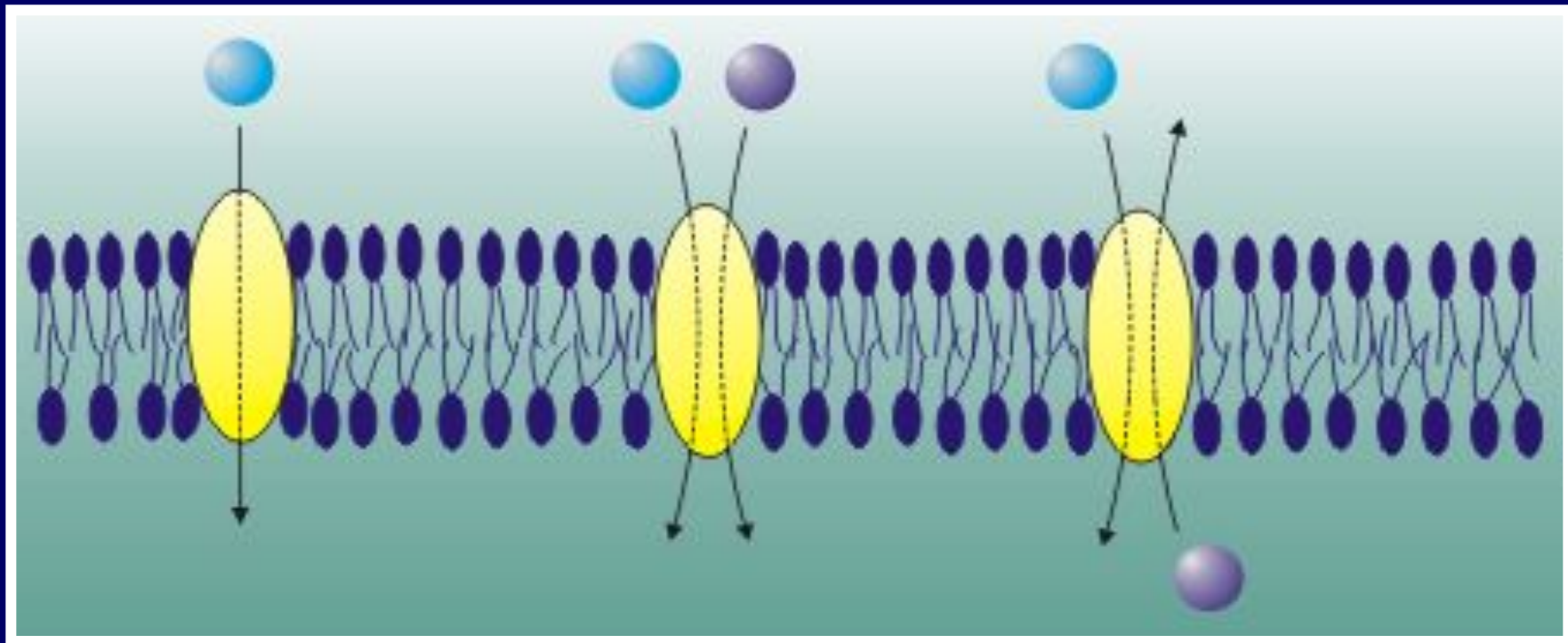
# СТРОЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ ГЛИКОЗИЛИРОВАННЫЙ БЕЛОК



ГЛИКОЛИПИД

БИЛИПИДНЫЙ  
СЛОЙ

# ТРАНСПОРТ ВЕЩЕСТВ ЧЕРЕЗ МЕМБРАНУ

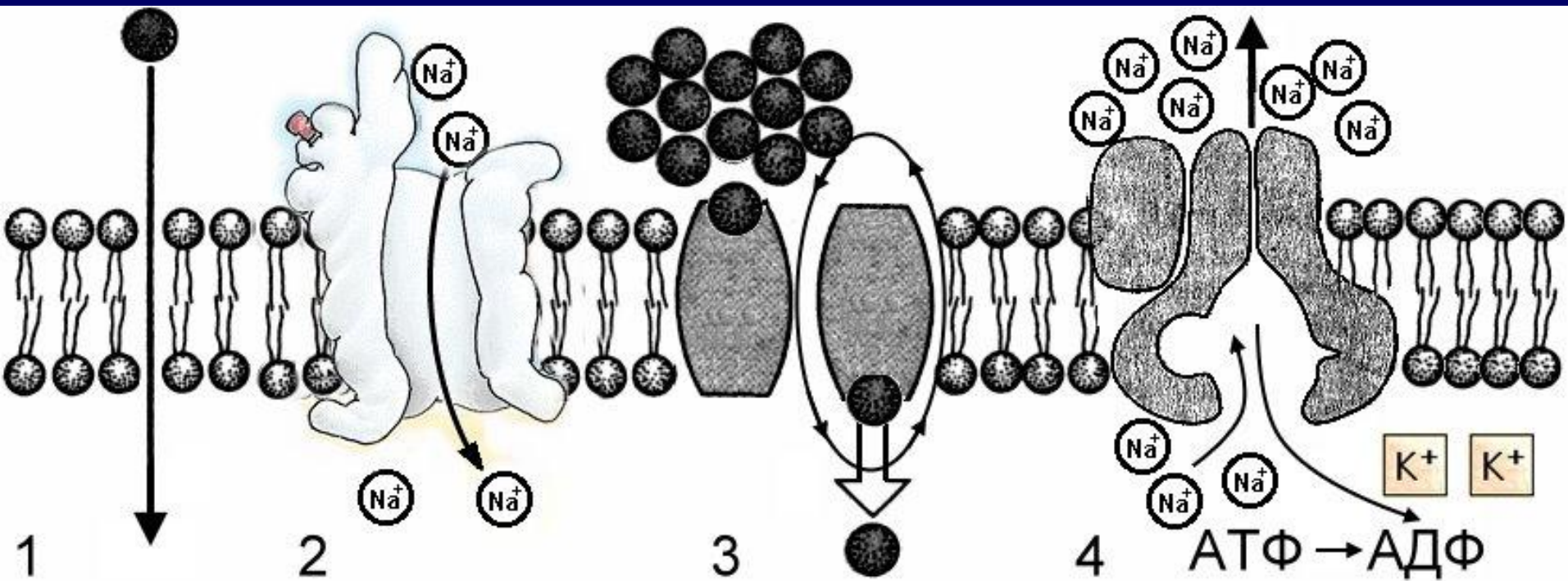


УНИПОРТ

СИМПОРТ

АНТИПОРТ





## ДИФФУЗИЯ:

**1** - ПАССИВНАЯ;

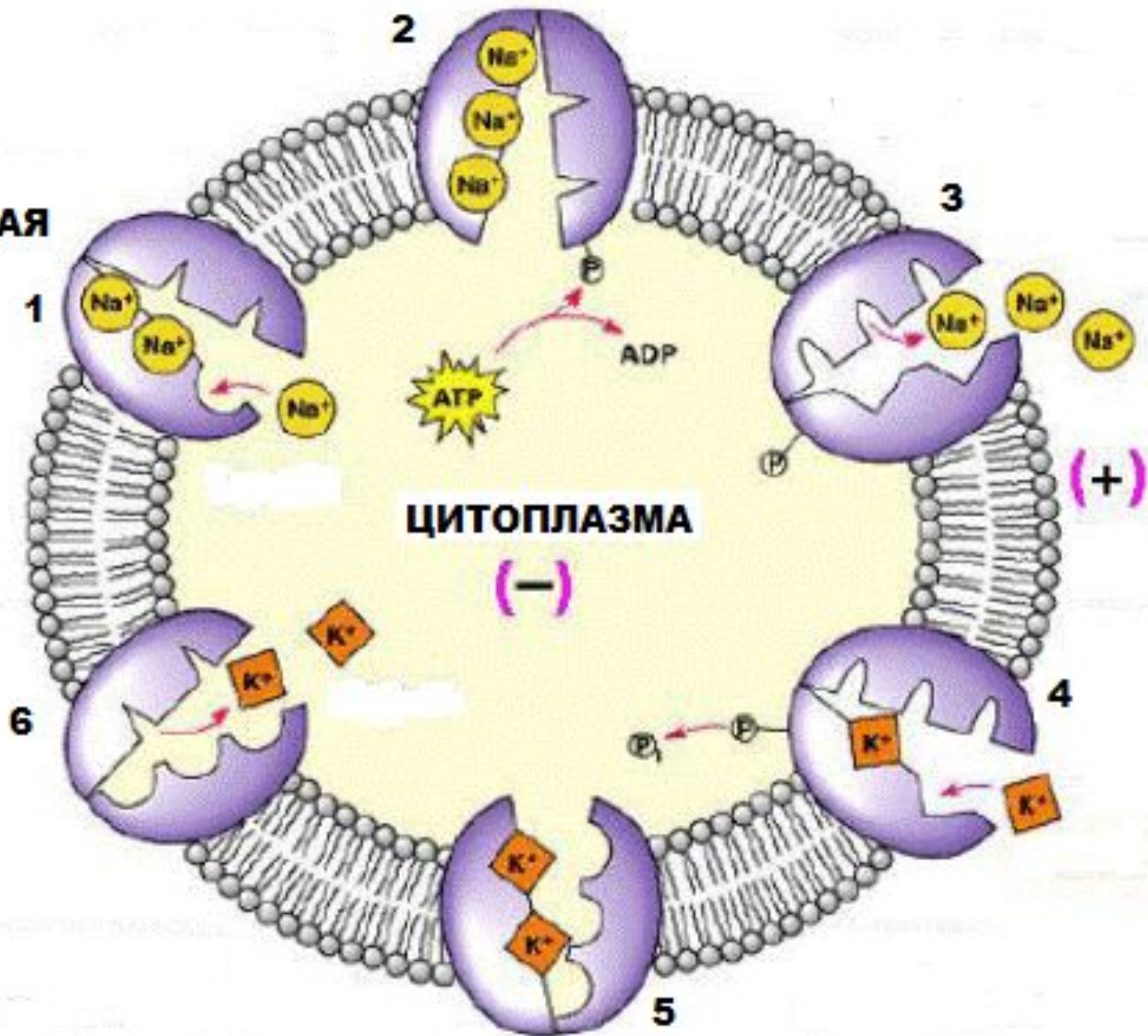
**2** - С ПОМОЩЬЮ ИОННОГО КАНАЛА;

**3** - С ПОМОЩЬЮ ТРАНСФЕРАЗЫ;

**4** - АКТИВНЫЙ ТРАНСПОРТ

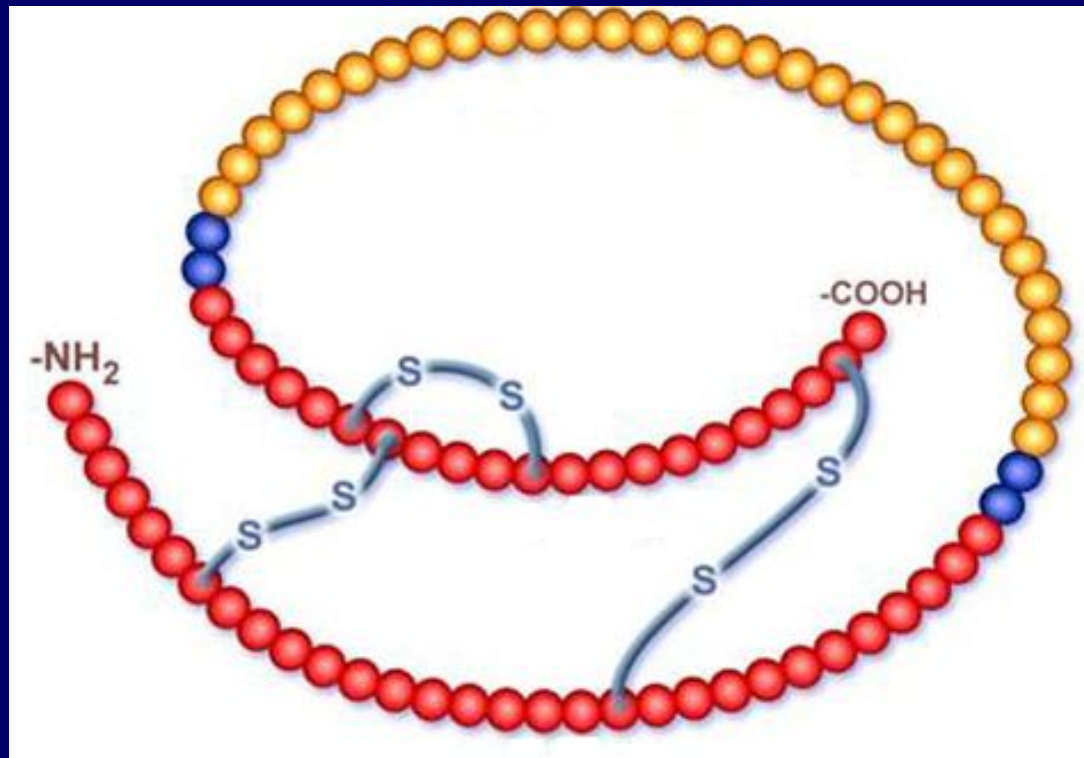
**Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup> - АТФ-аза**

**ВНЕКЛЕТОЧНАЯ  
СРЕДА**



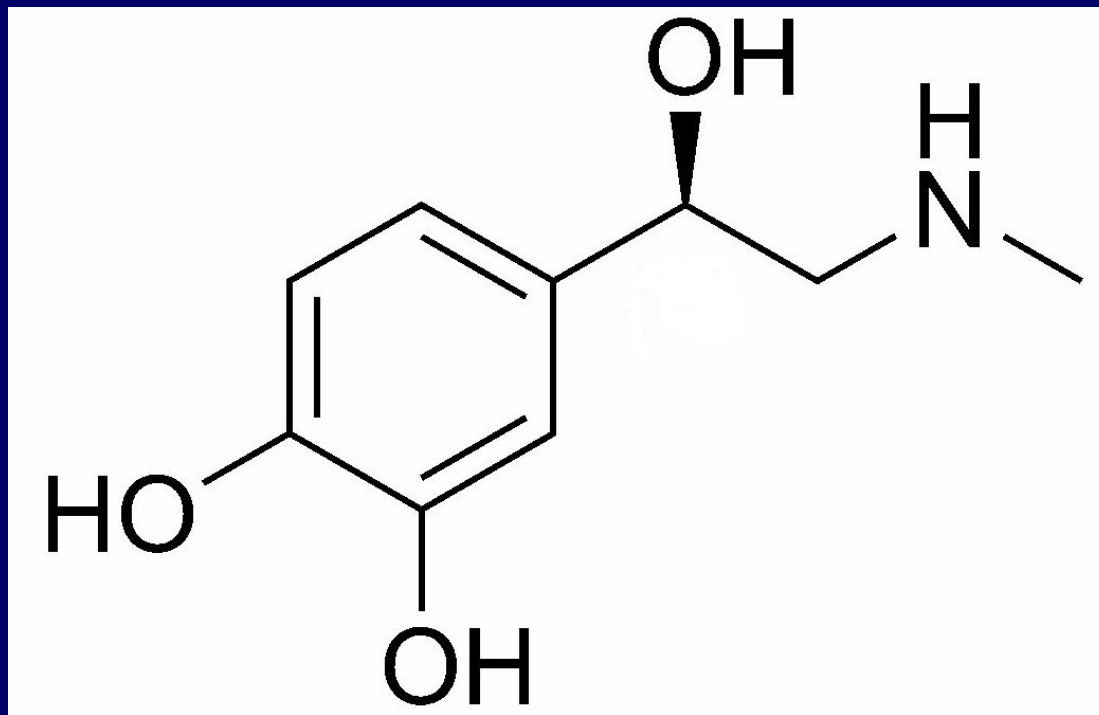
# КЛАССИФИКАЦИЯ ГОРМОНОВ

## 1. ПЕПТИДНЫЕ И БЕЛКОВЫЕ



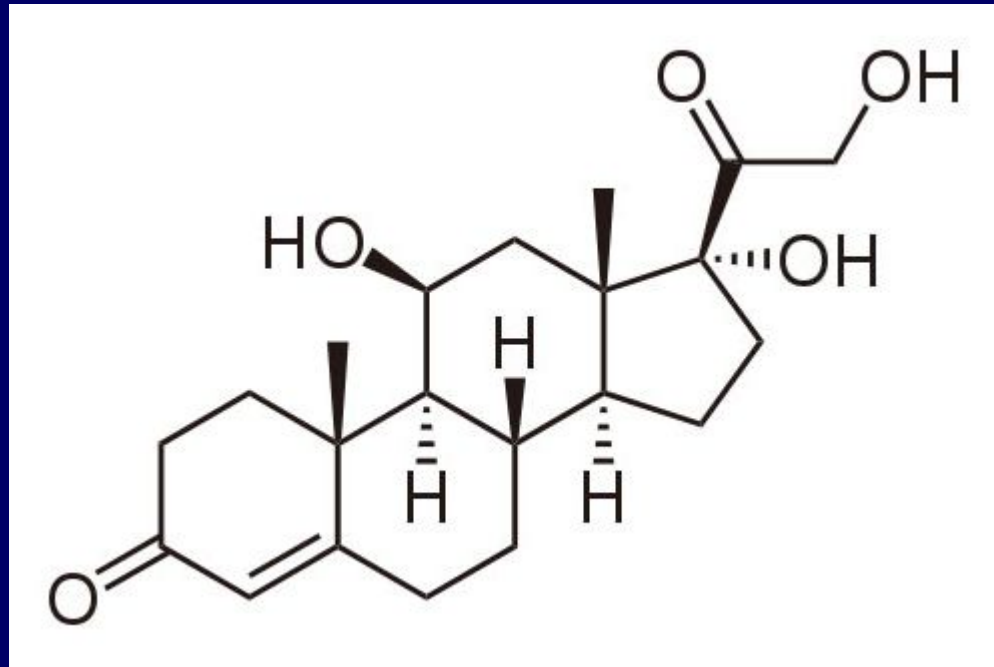
ИНСУЛИН

## 2. ПРОИЗВОДНЫЕ АМИНОКИСЛОТ



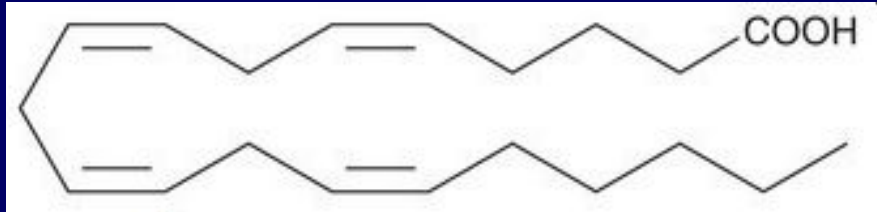
АДРЕНАЛИН

### 3. СТЕРОИДНОЙ ПРИРОДЫ

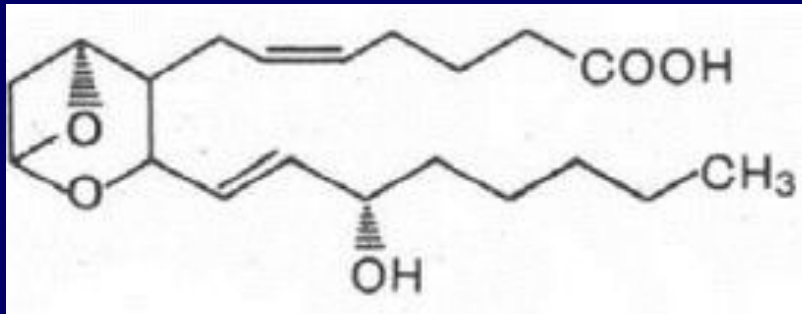


КОРТИЗОЛ

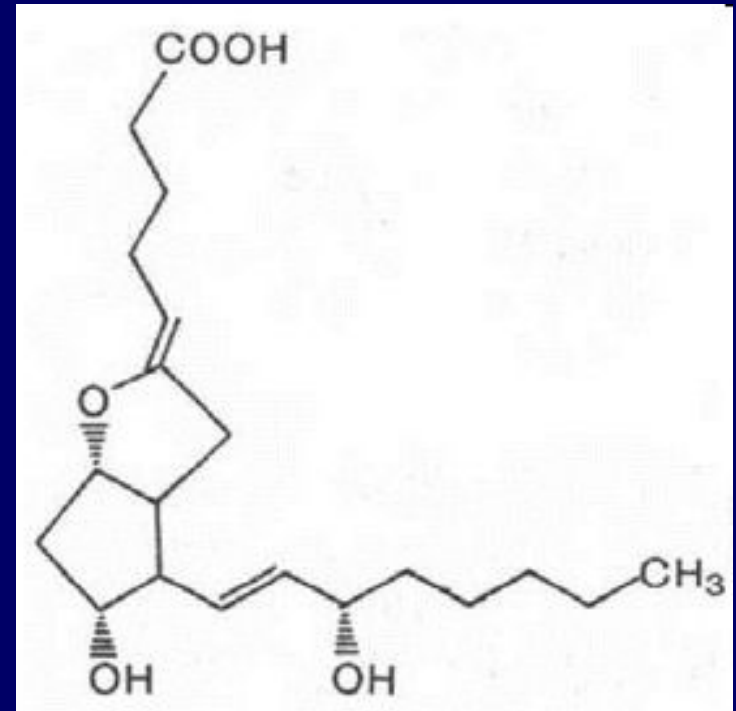
# 4. ЭЙКОЗАНОИДЫ



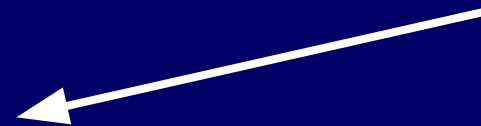
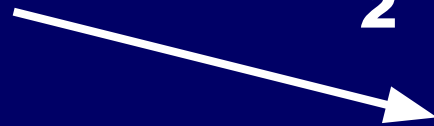
АРАХИДОНОВАЯ  
КИСЛОТА



ТРОМБОКСАН А<sub>2</sub>

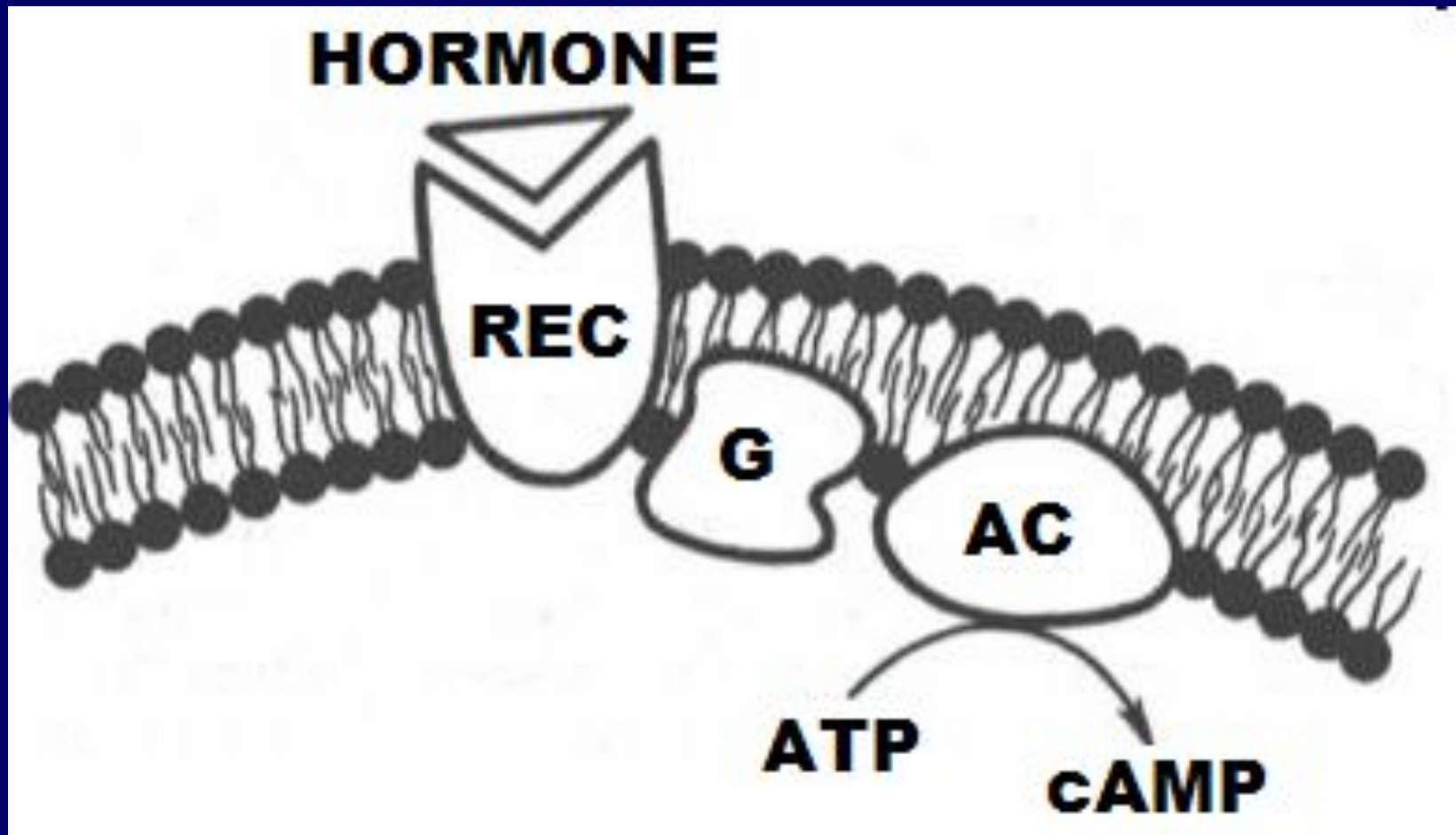


ПРОСТАЦИКЛИН



ЛЕЙКОТРИЕНЫ

# АДЕНИЛАТЦИКЛАЗНАЯ МЕССЕНДЖЕРНАЯ СИСТЕМА





~~сАМР~~

ФОСФОДИЭСТЕРАЗА

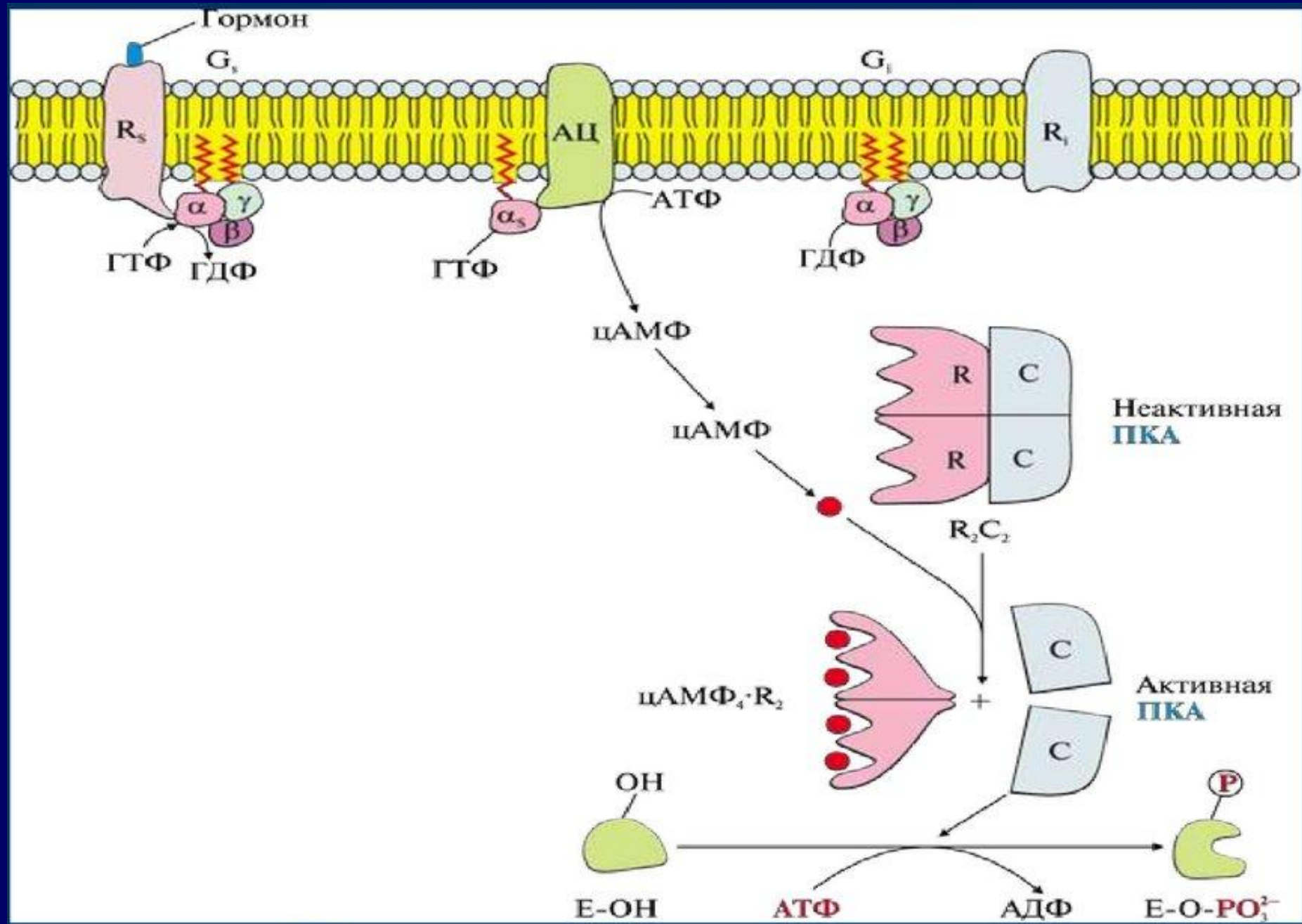
НЕАКТИВНАЯ  
ПРОТЕИНКИНАЗА

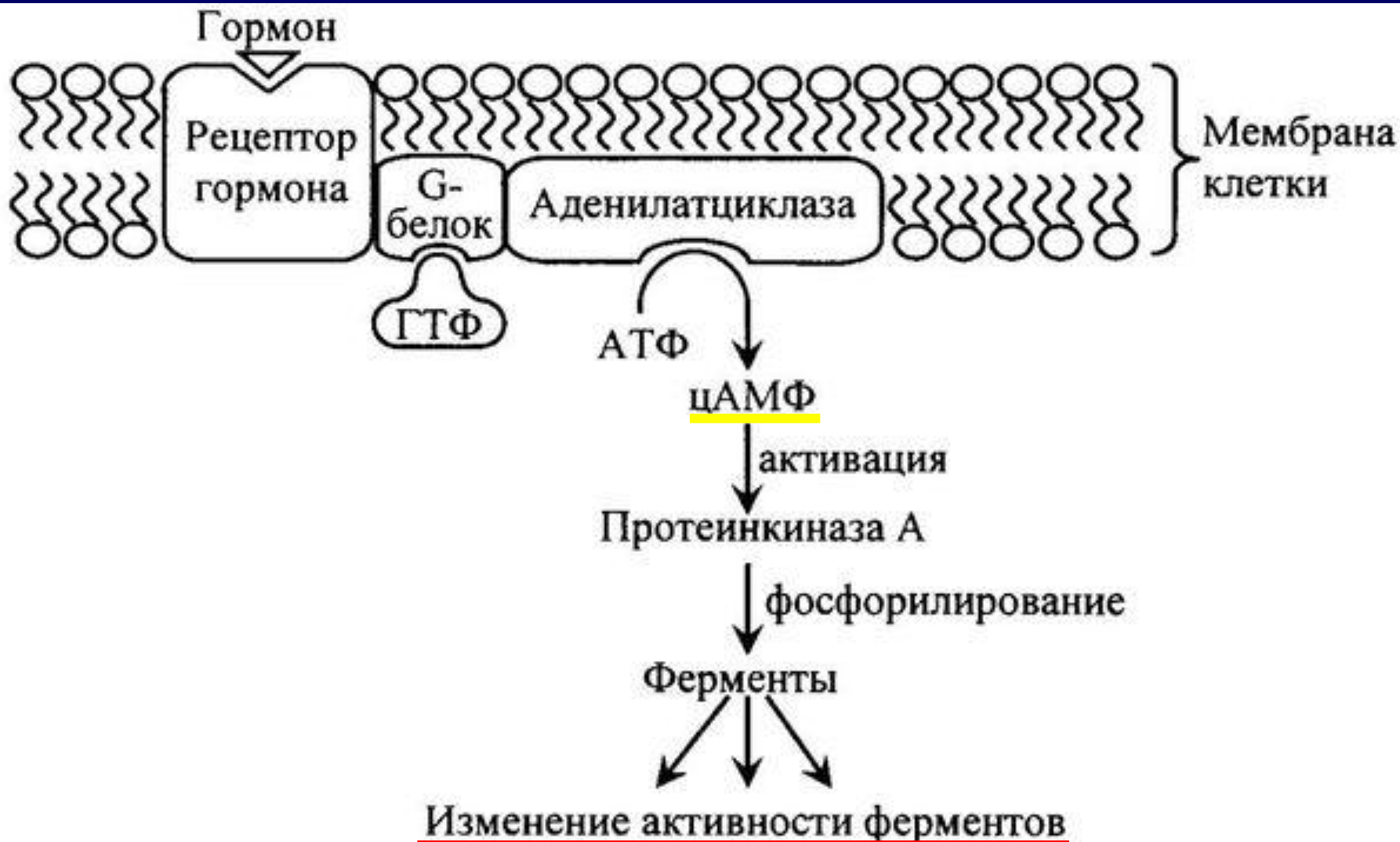
АКТИВНАЯ  
ПРОТЕИНКИНАЗА

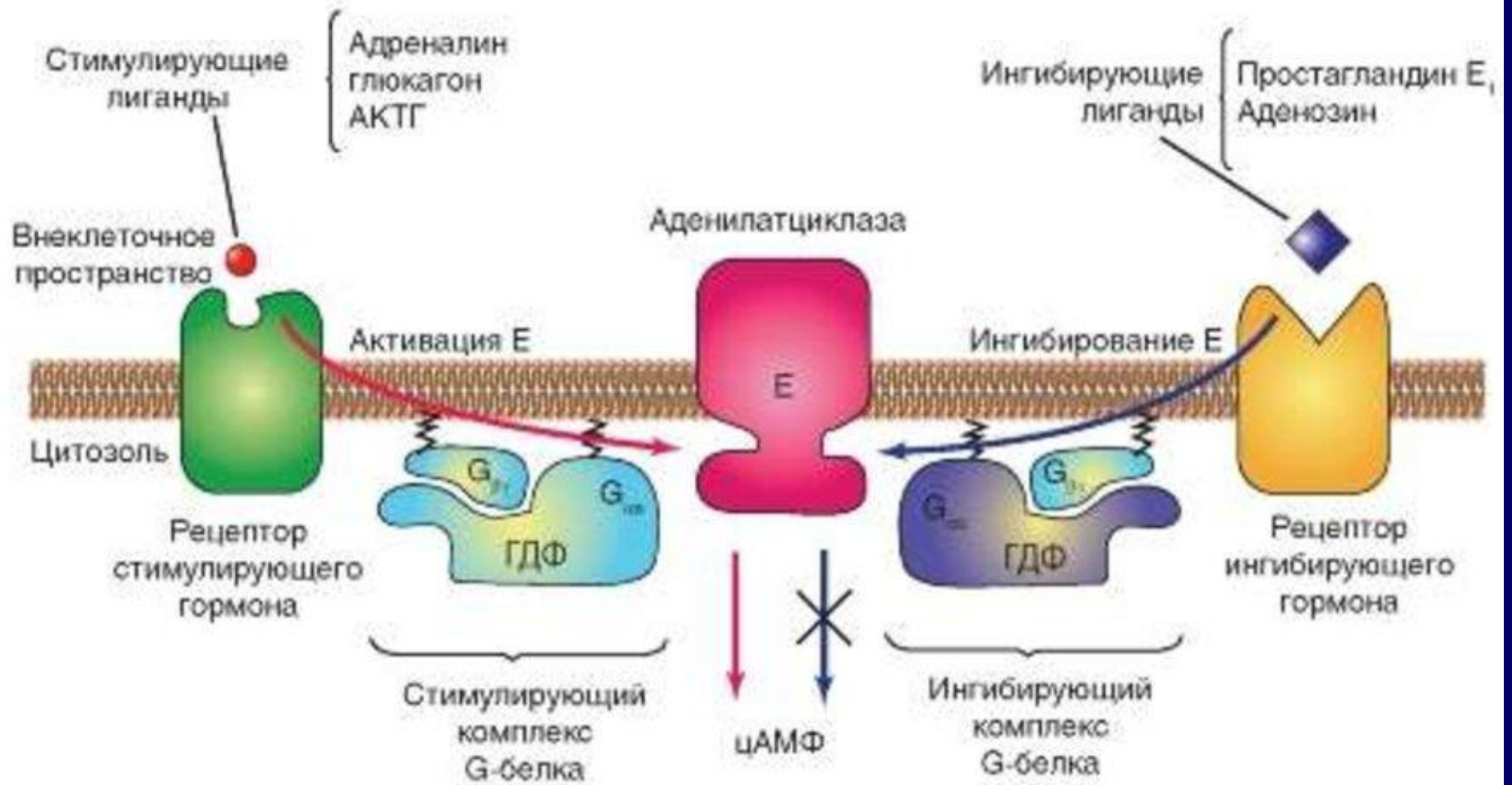
ФЕРМЕНТ  
НЕАКТИВНЫЙ

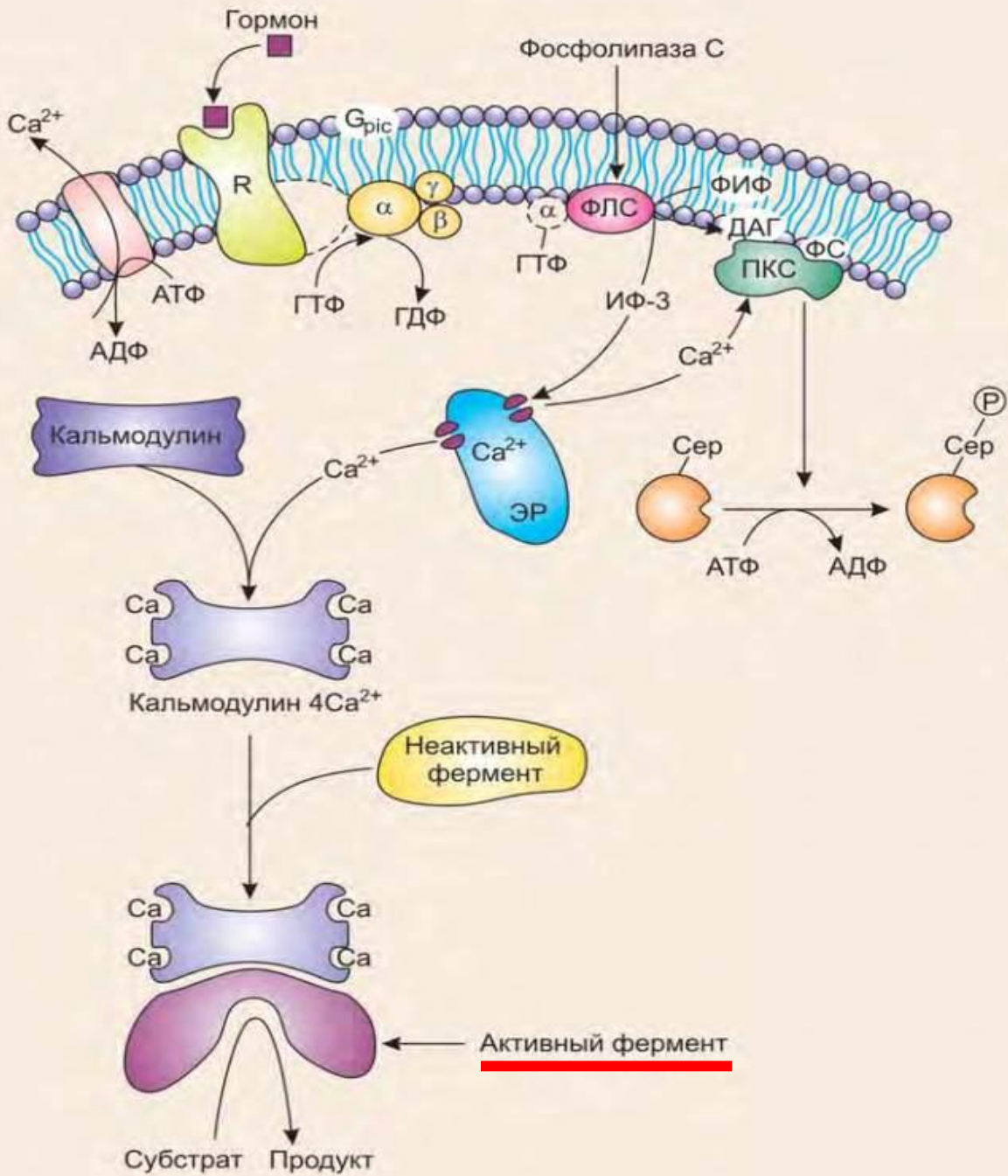
ФЕРМЕНТ  
АКТИВНЫЙ

*фосфорилирование*



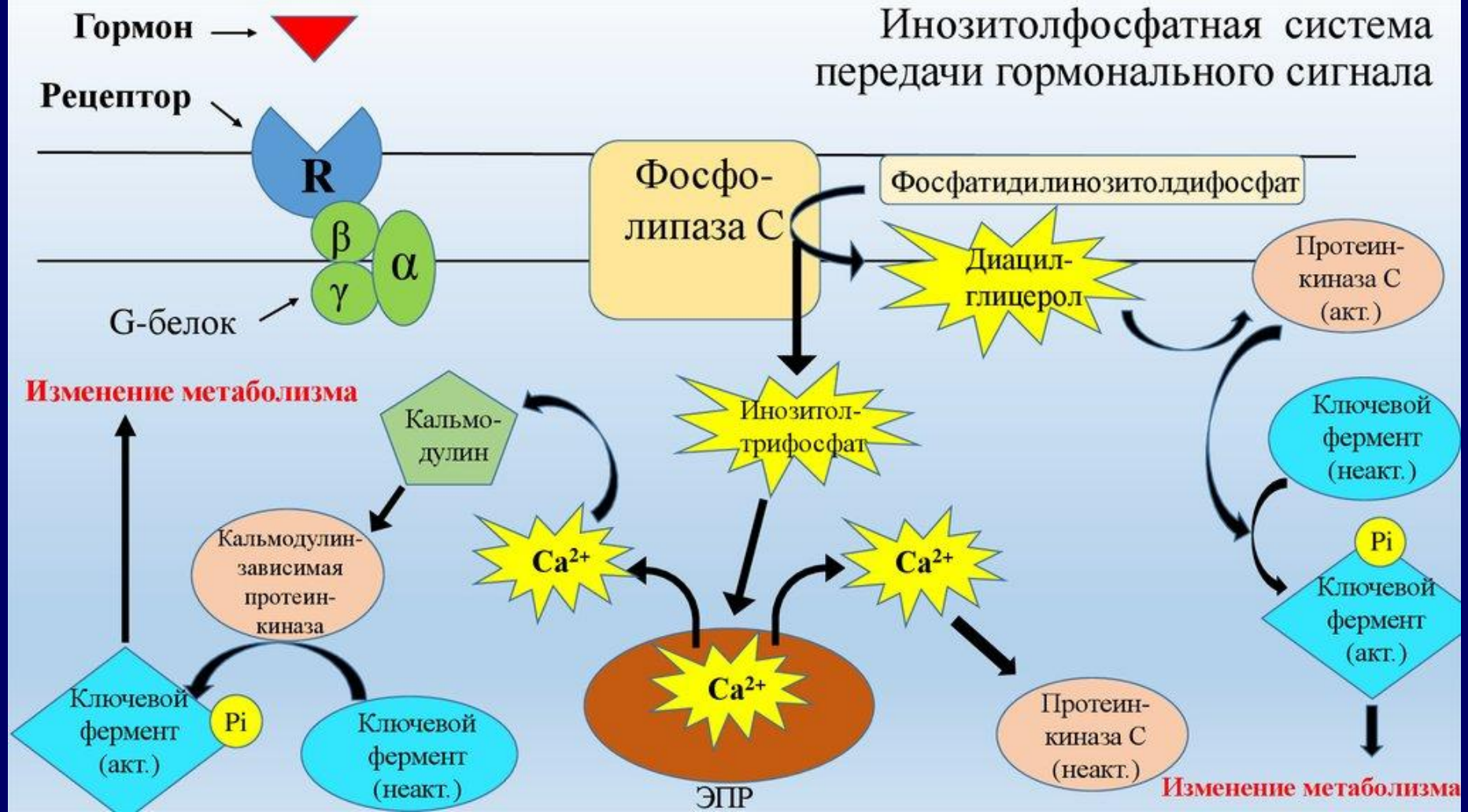




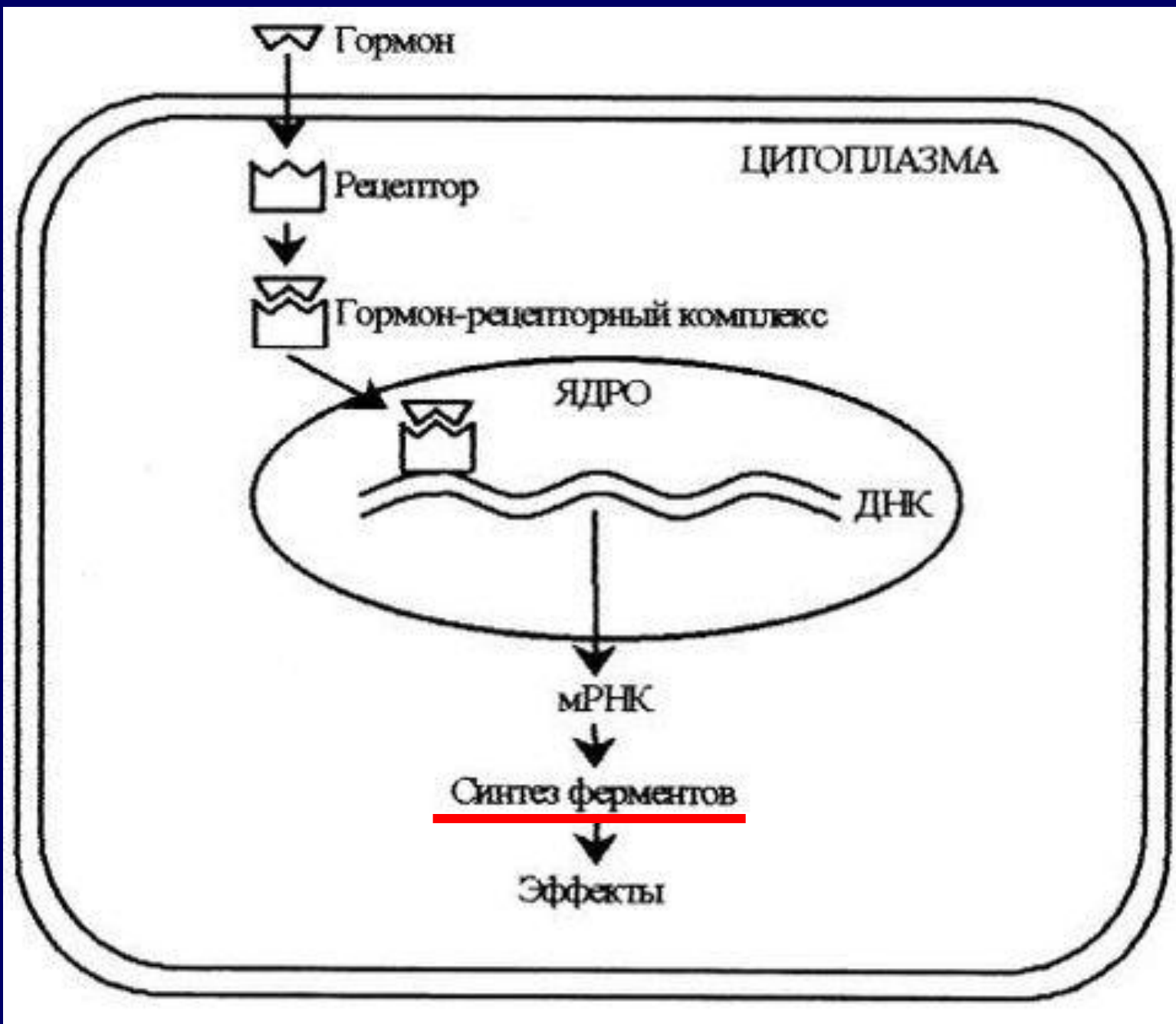


# ИНОЗИТОЛ- ФОСФАТНАЯ МЕССЕНД- ЖЕРНАЯ СИСТЕМА

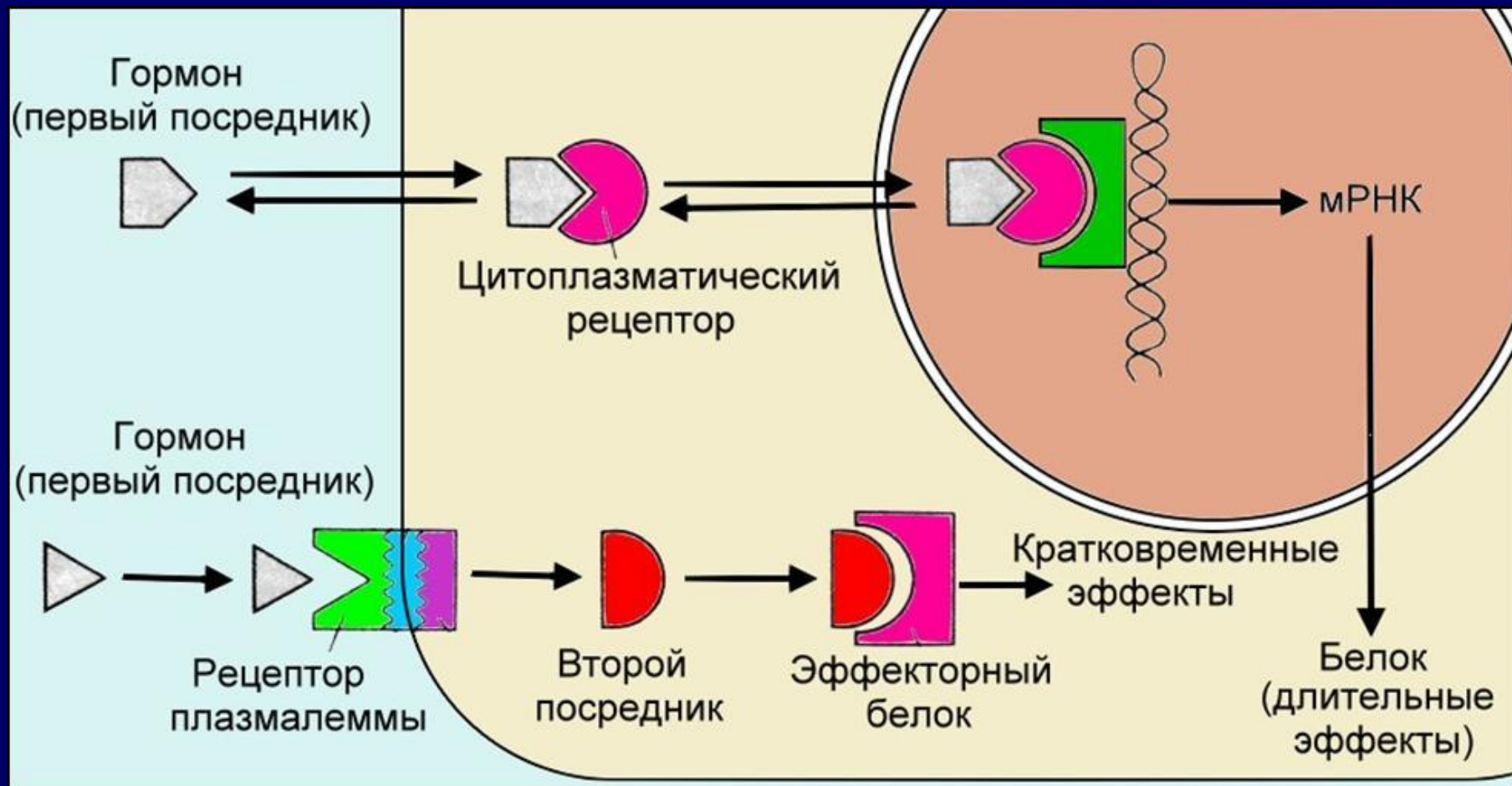
# Инозитолфосфатная система передачи гормонального сигнала

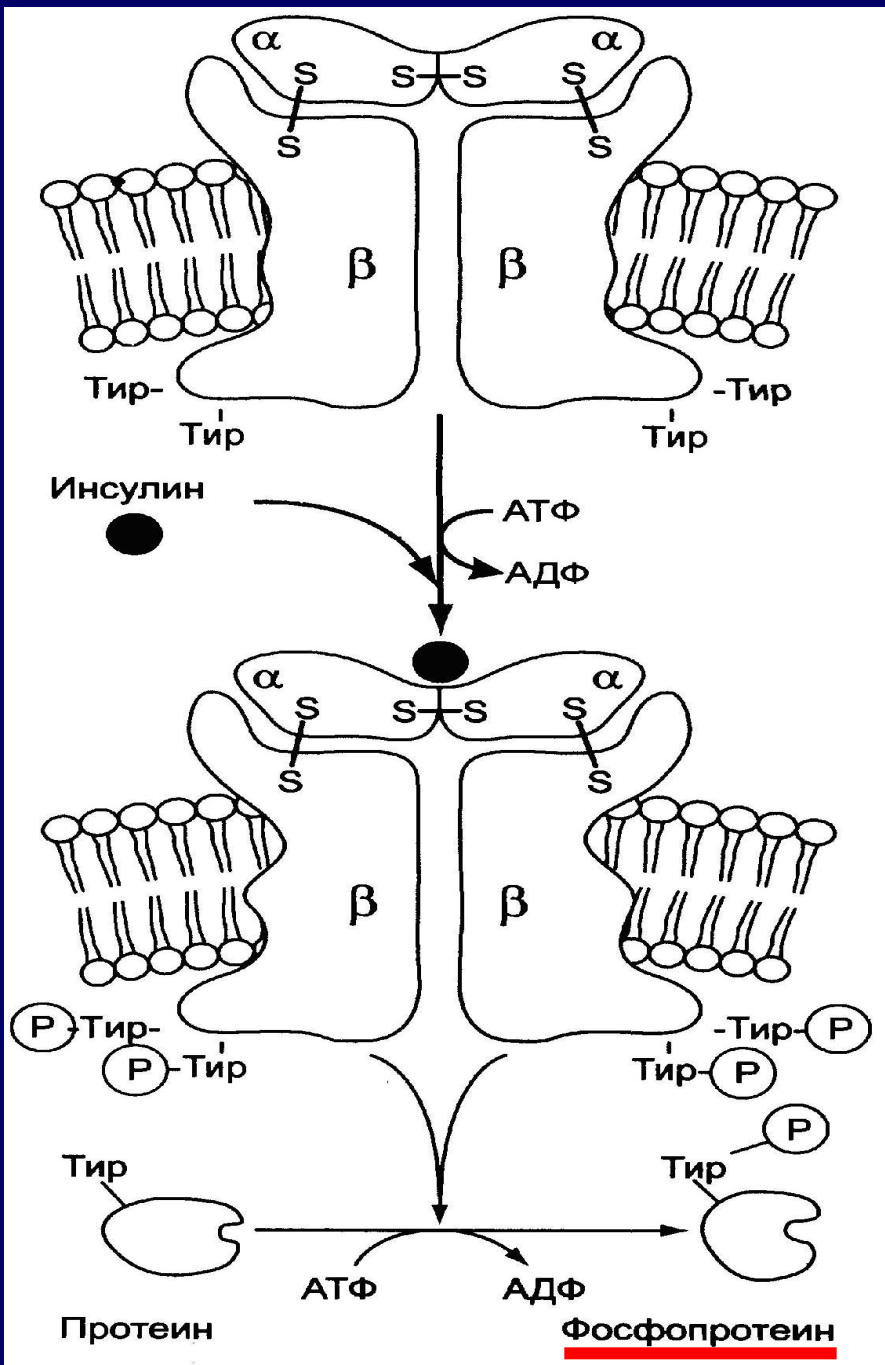


ВНУТРИКЛЕТОЧНАЯ  
РЕЦЕПЦИЯ  
(МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ  
СТЕРОИДНЫХ ГОРМОНОВ  
И ТИРОКСИНА)









# РЕЦЕПТОРЫ С ТИРОЗИНКИНАЗНОЙ АКТИВНОСТЬЮ

