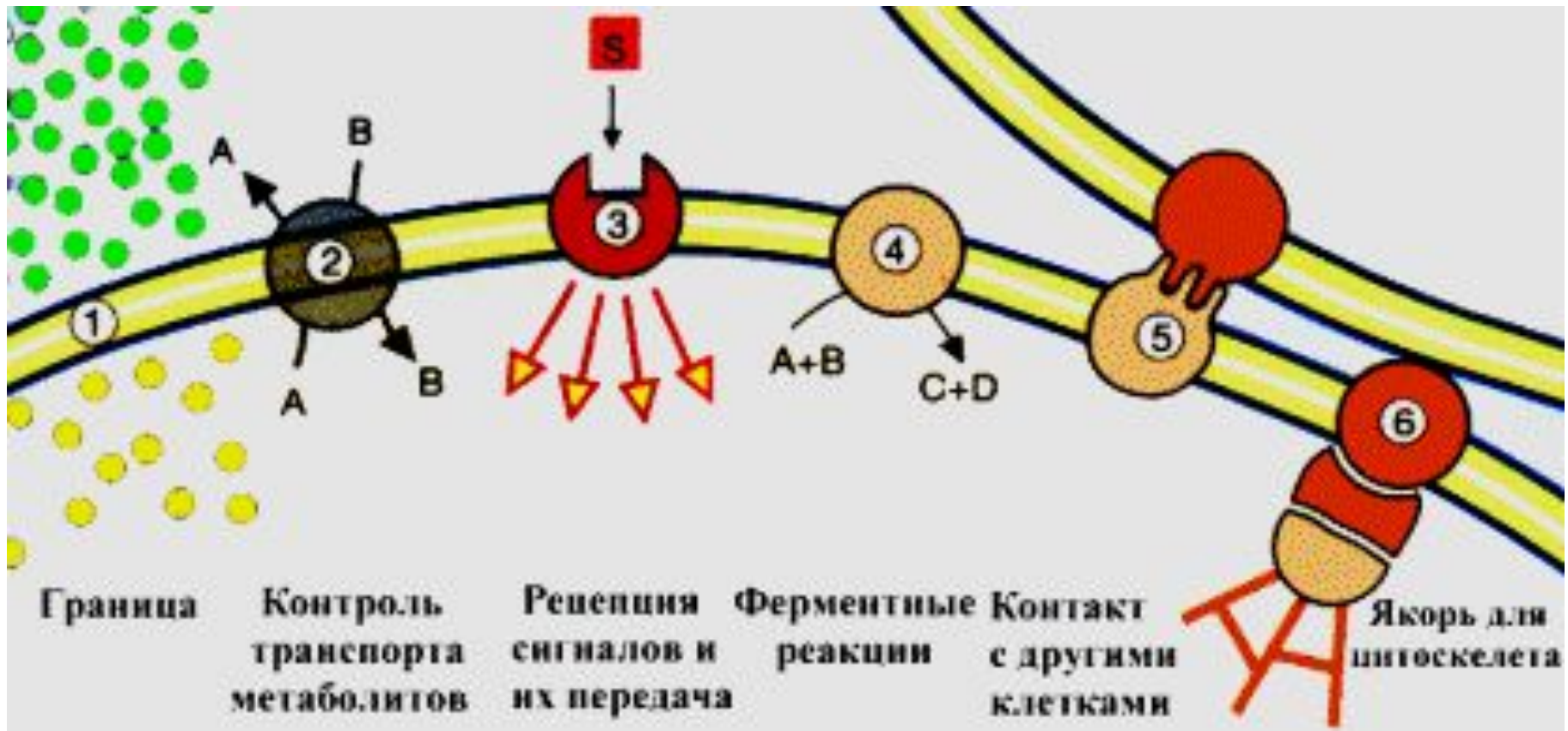
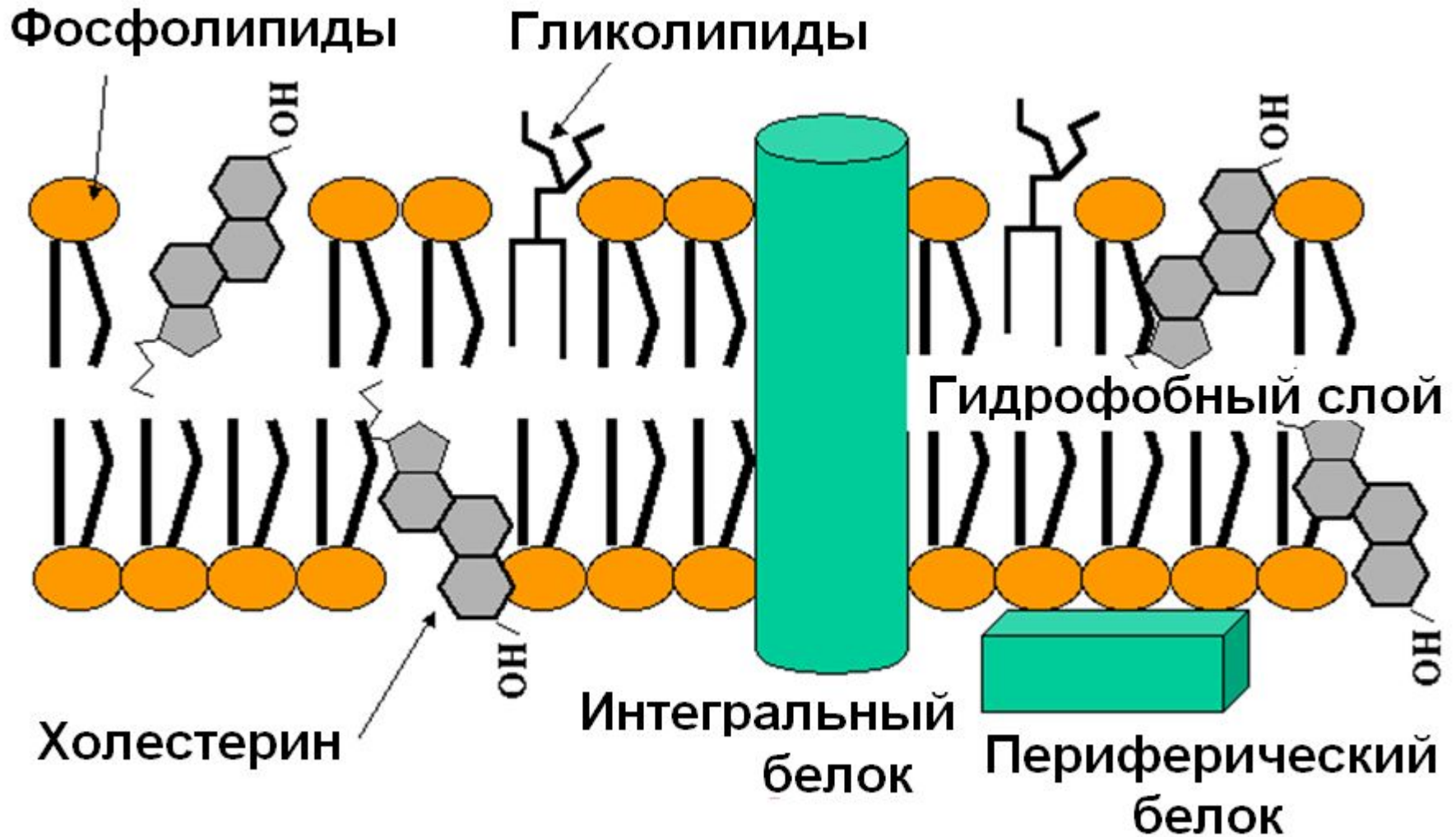


*Биологические
мембраны
Механизмы передачи
гормонального
сигнала*

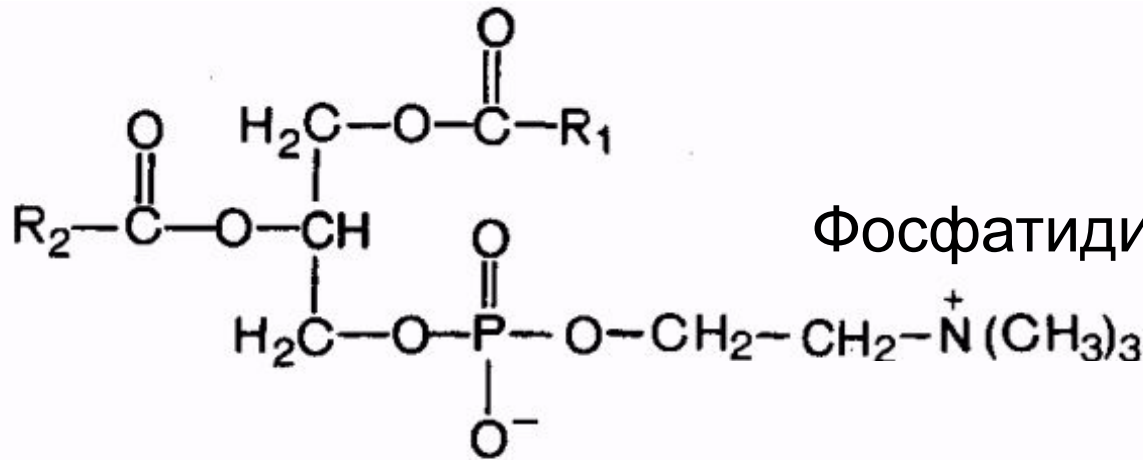
Функции биологических мембран



Строение биологической мембраны

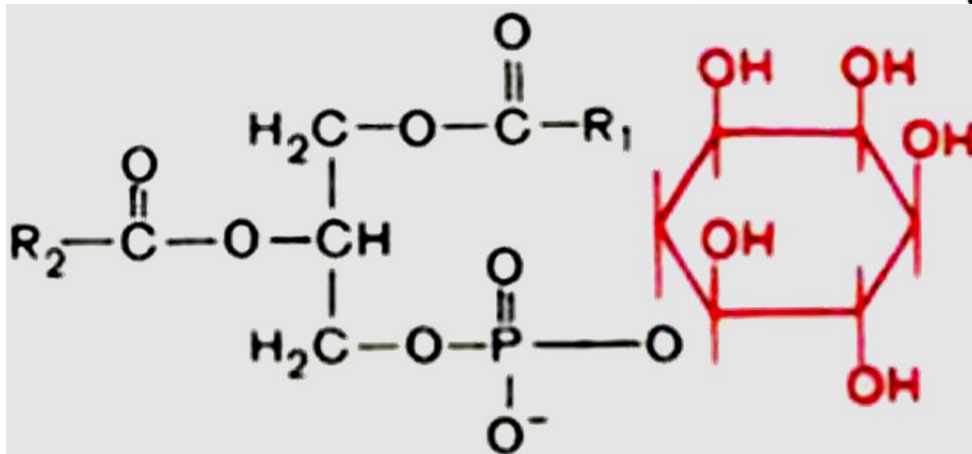
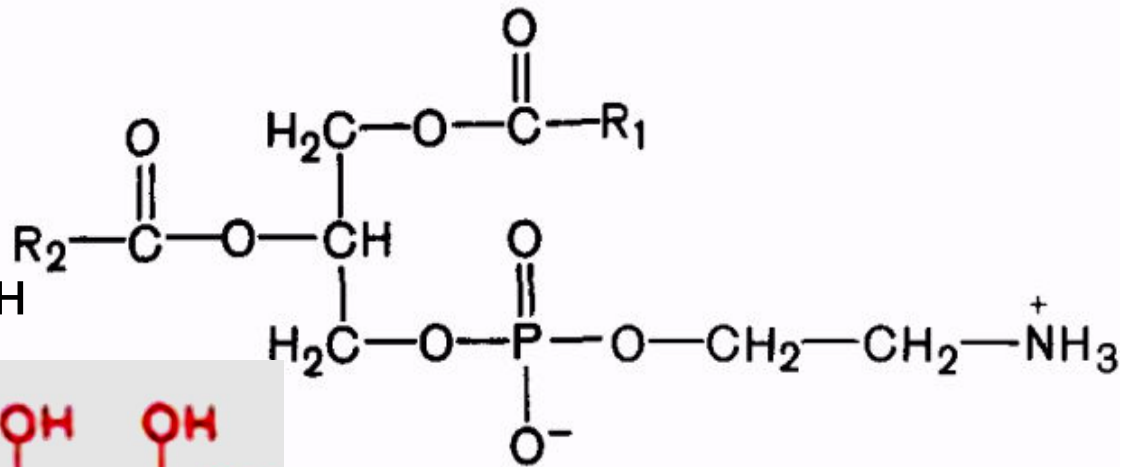


Фосфолипиды



Фосфатидилхолин (лецитин)

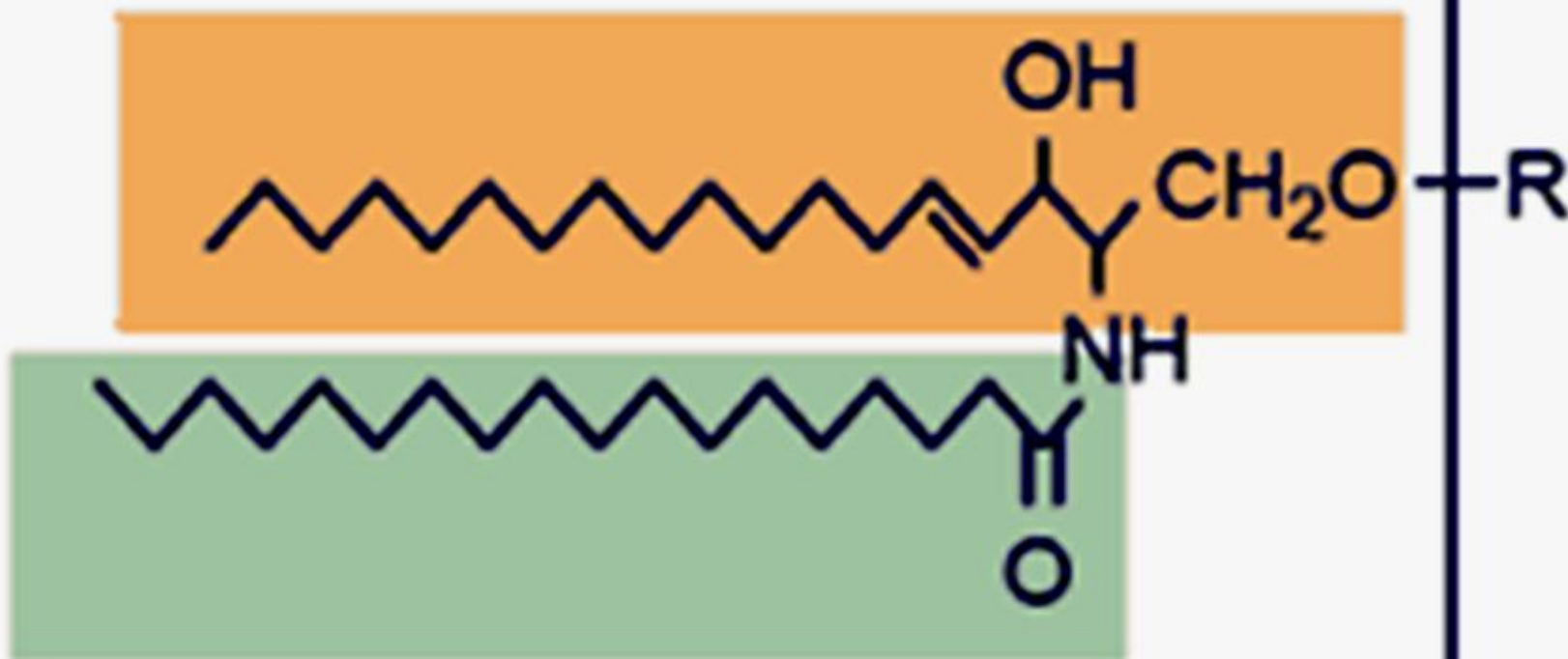
Фосфатидилэтаноламин



Фосфатидинозитол

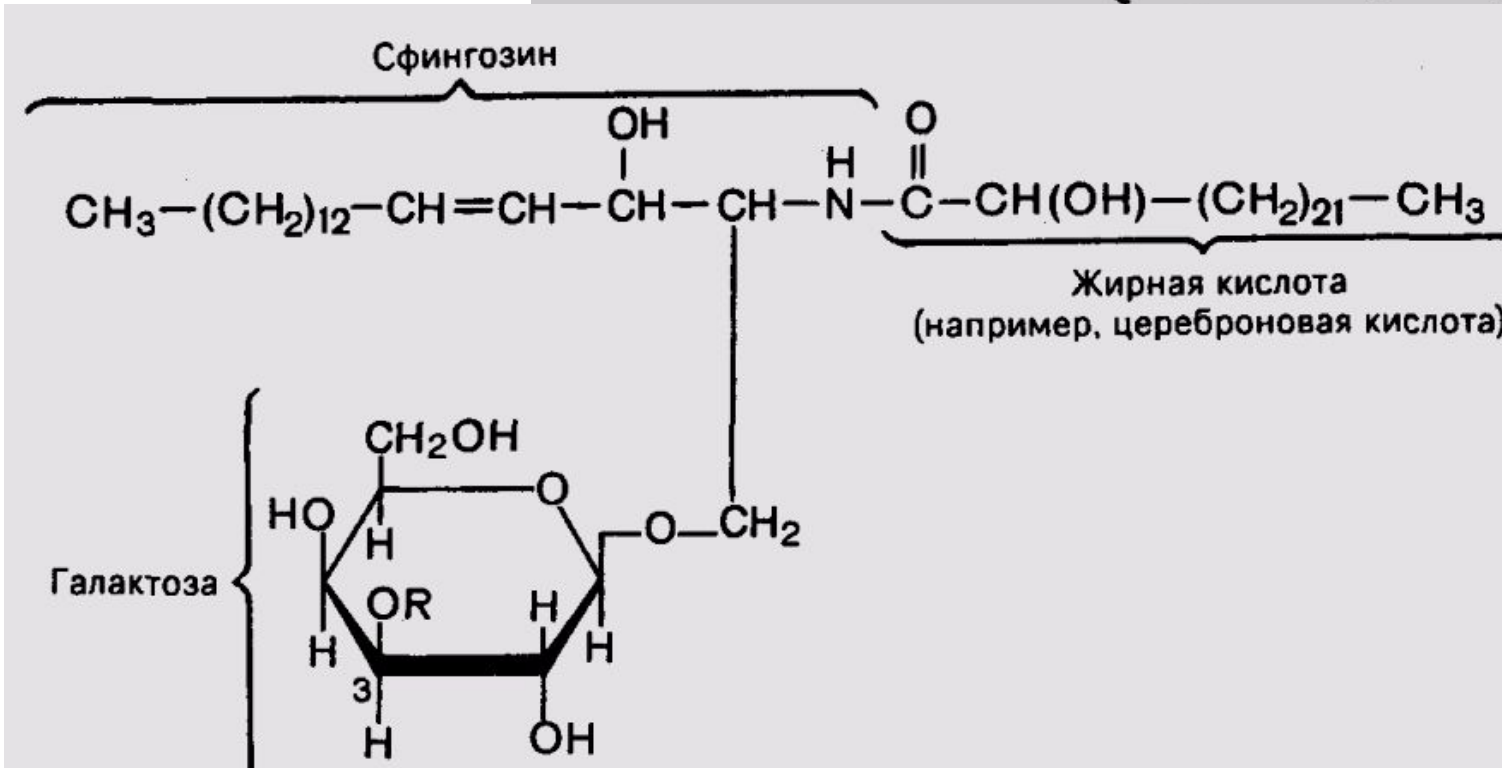
Сфинголипид церамид

Сфингозин



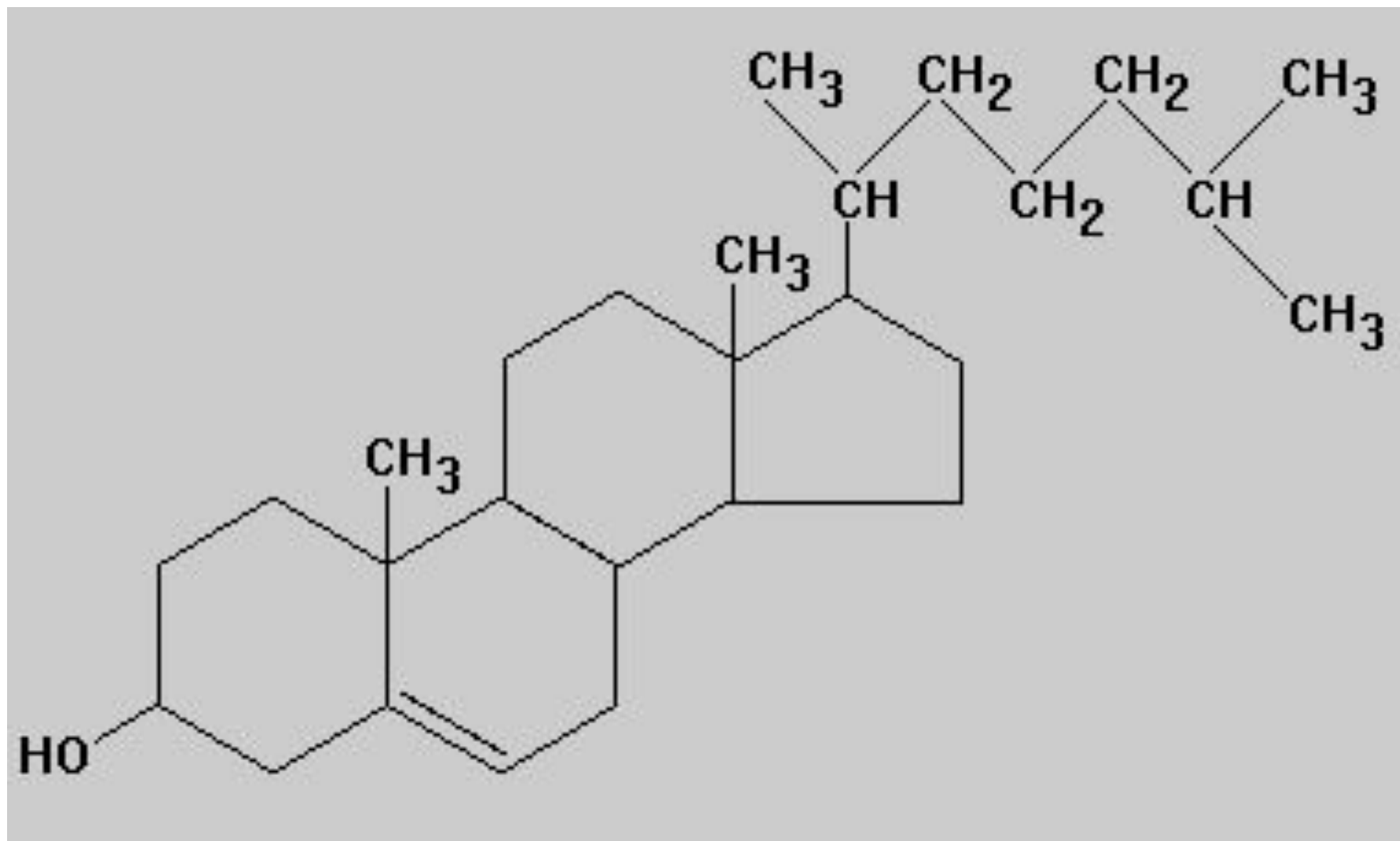
Жирная кислота

Сфингофос Д сфингомие.

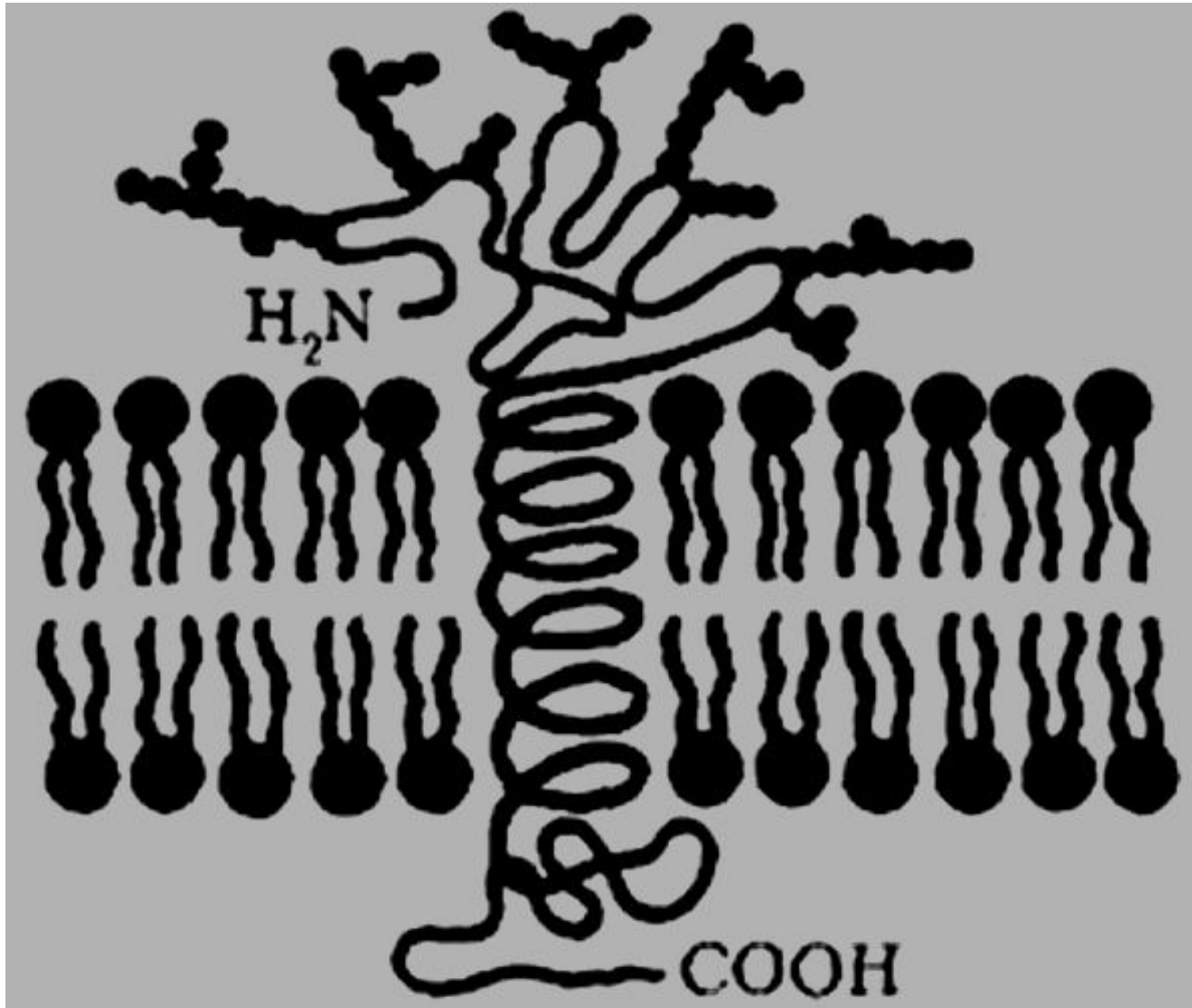


липид
амид

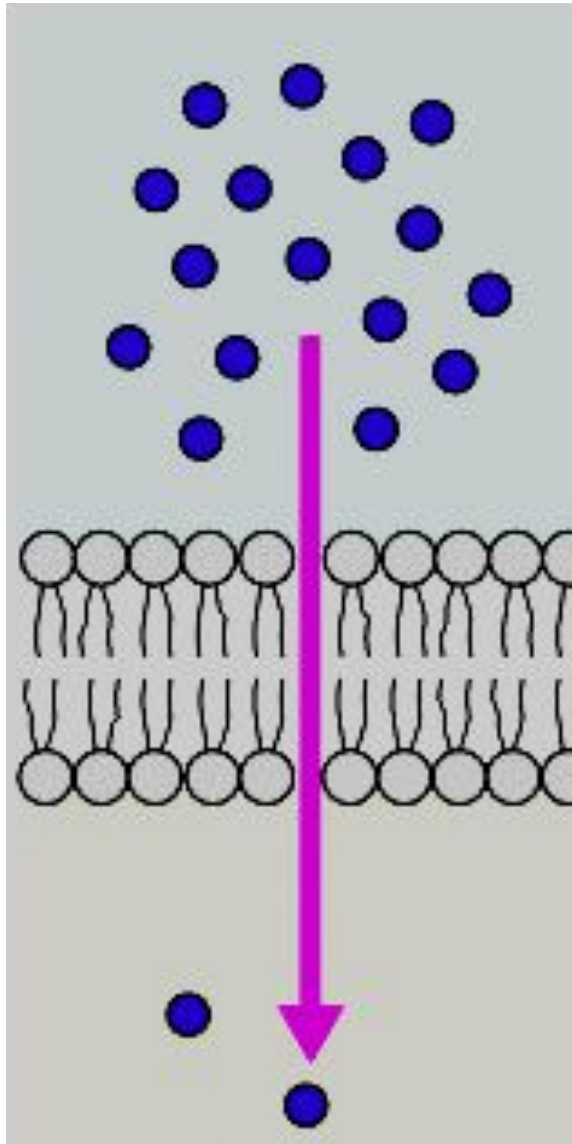
Холестерин



Интегральный белок-рецептор (гликопротеин)



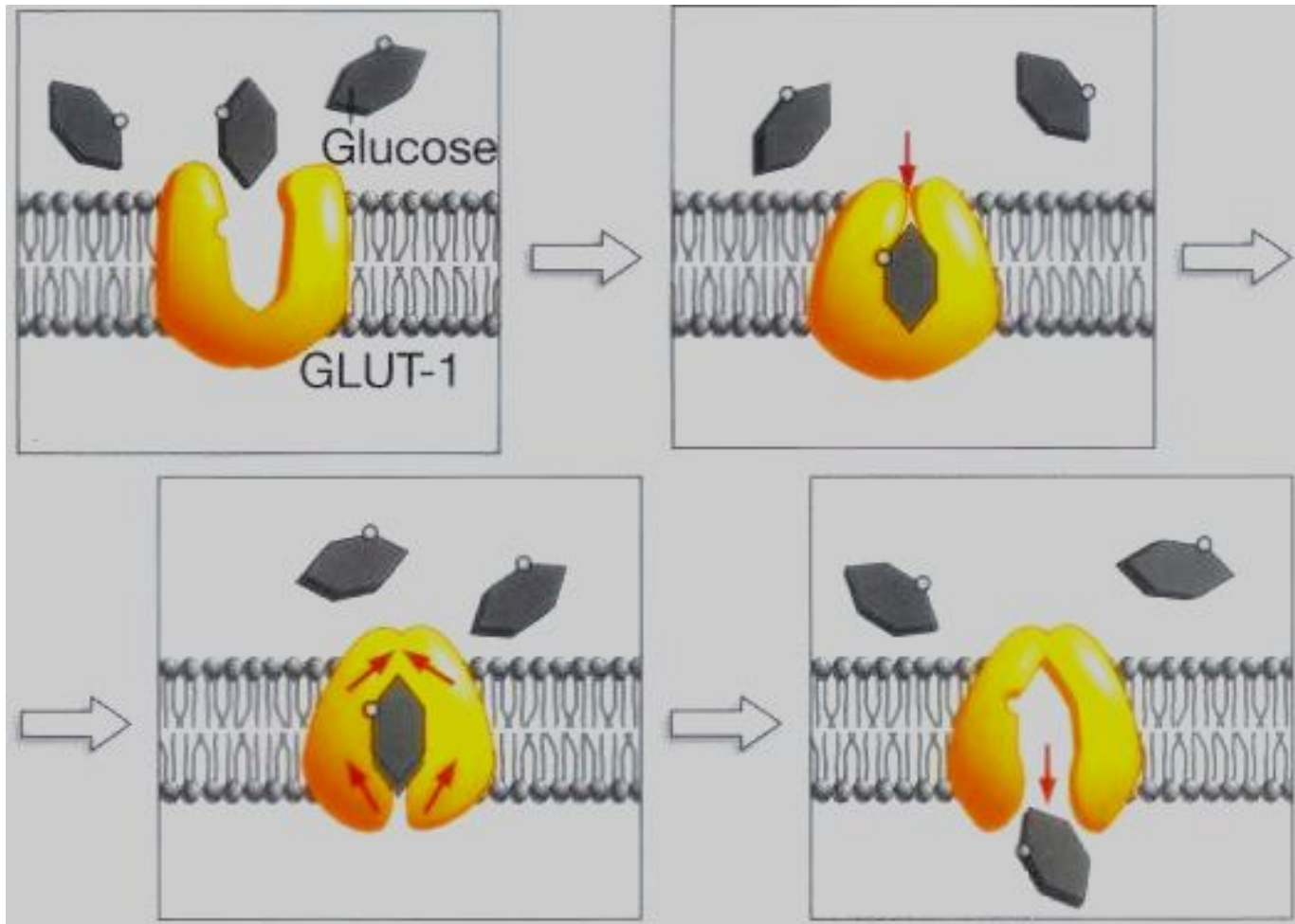
Пассивный транспорт



Простая диффузия

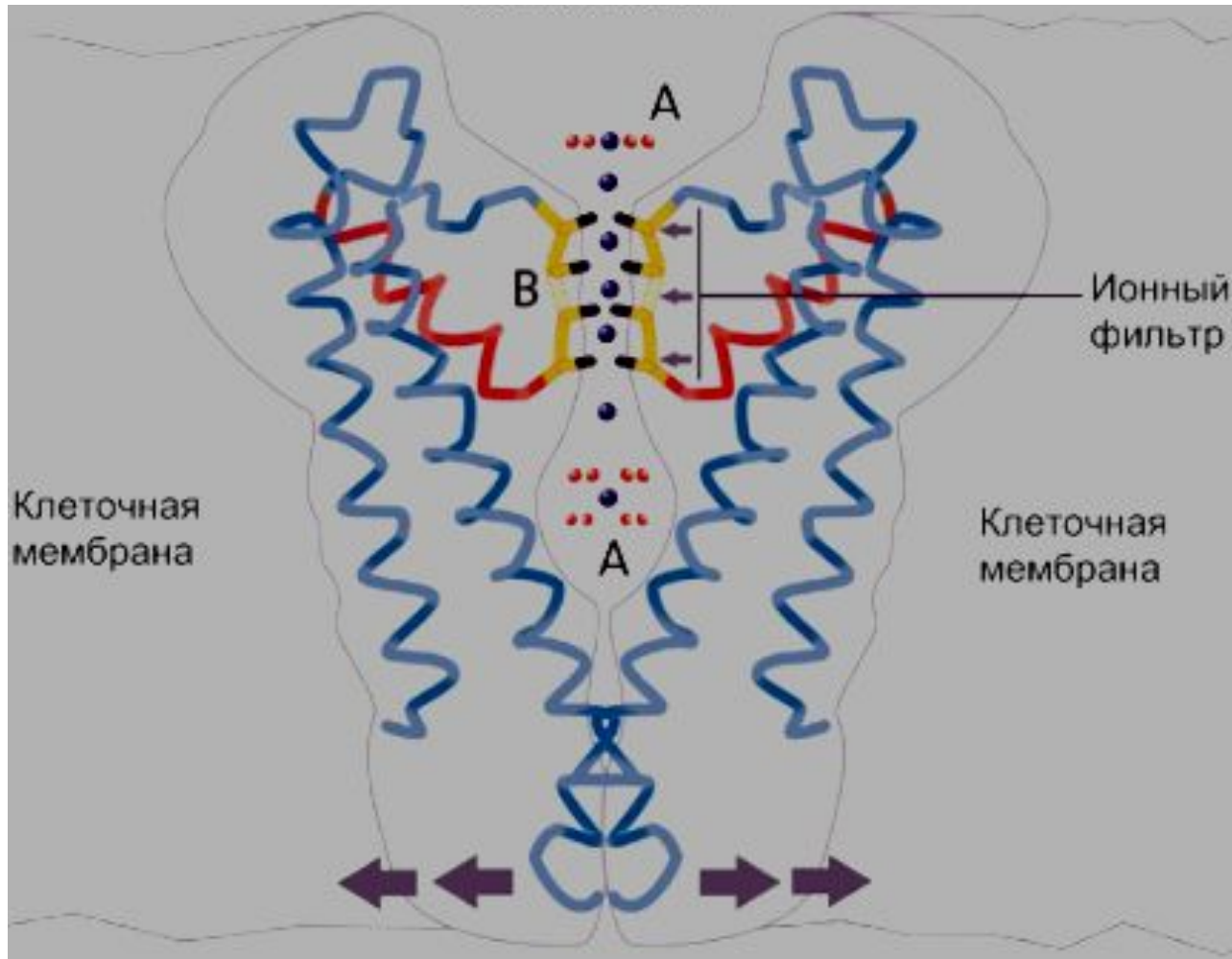
Облегченная диффузия

Транспорт глюкозы с помощью белка-переносчика

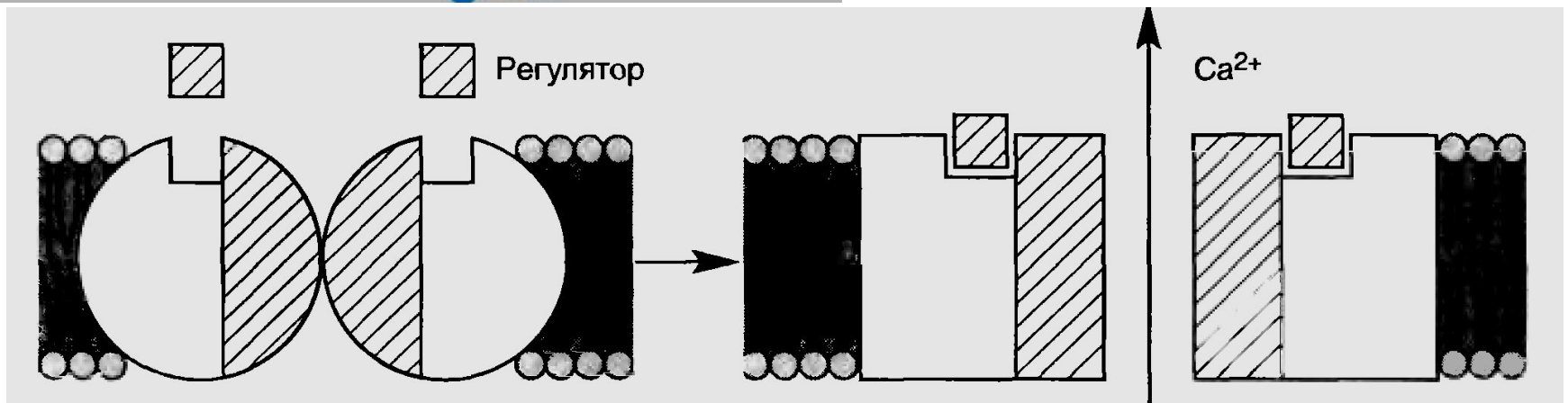
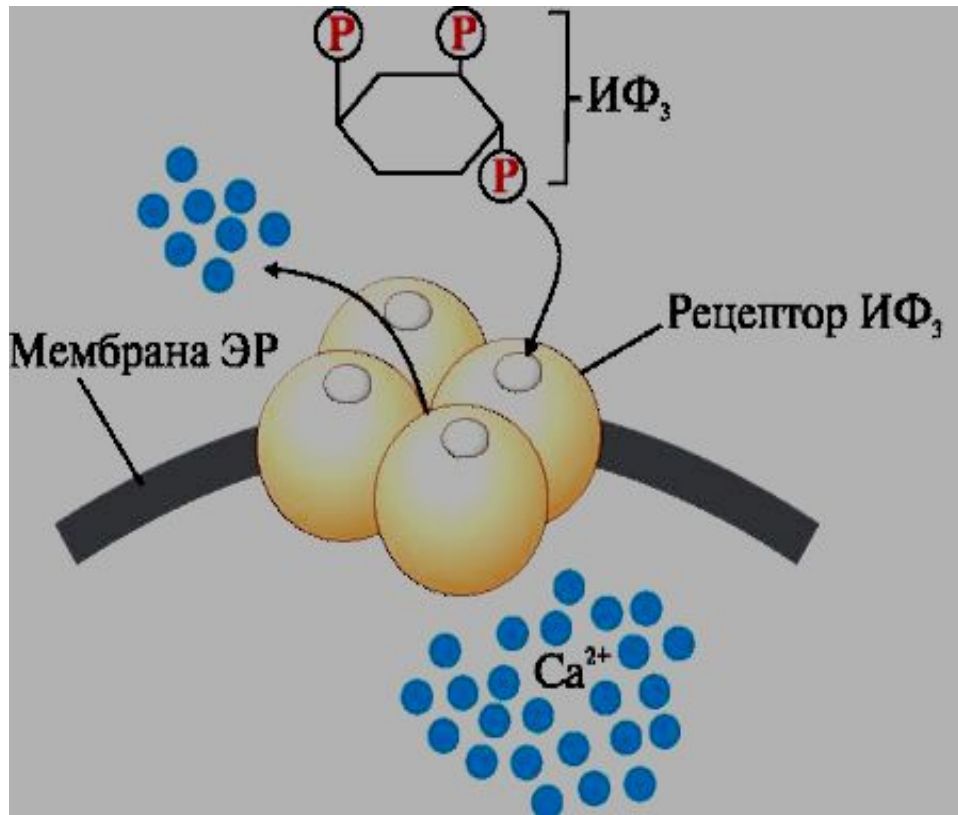


Облегченная диффузия

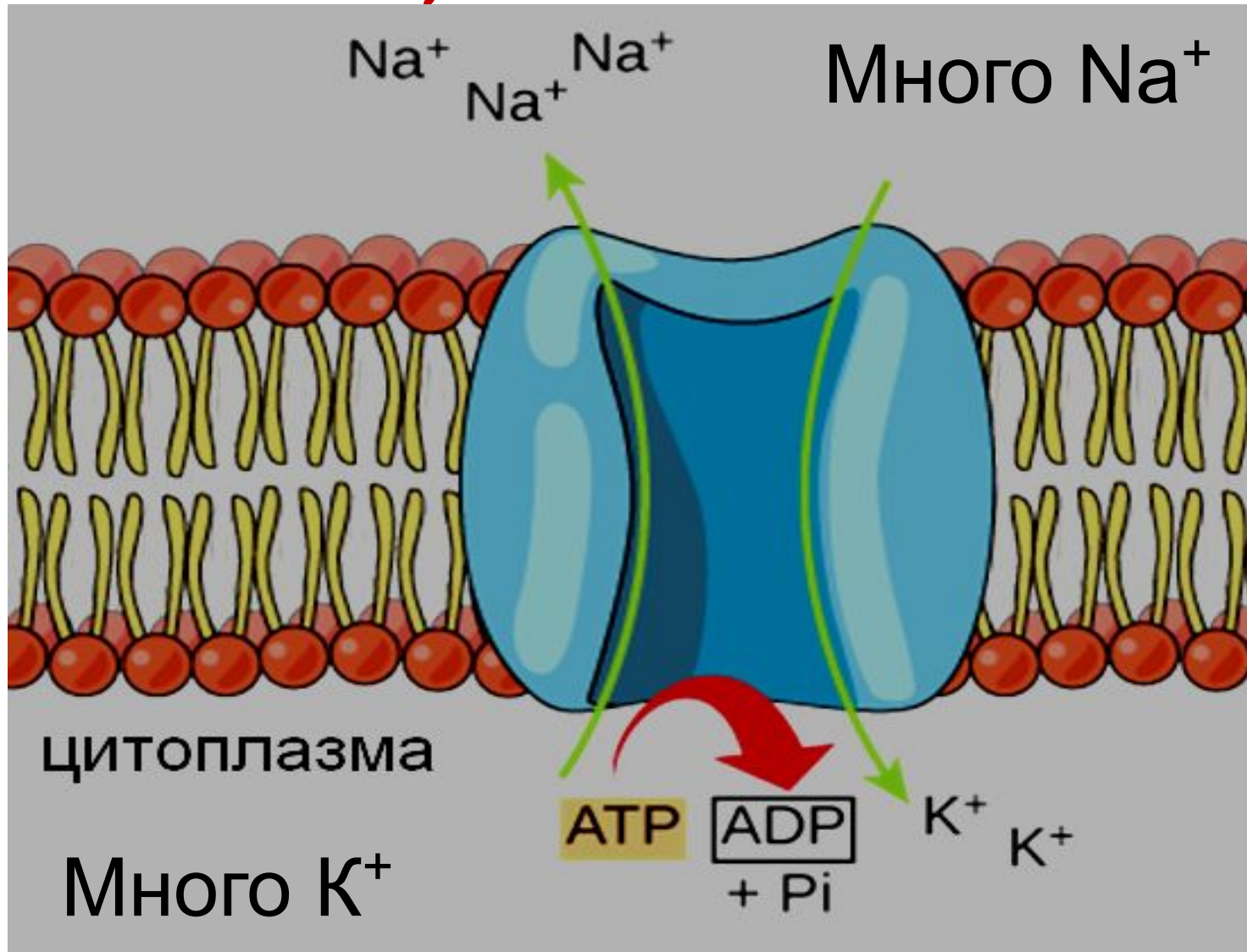
Ионный канал



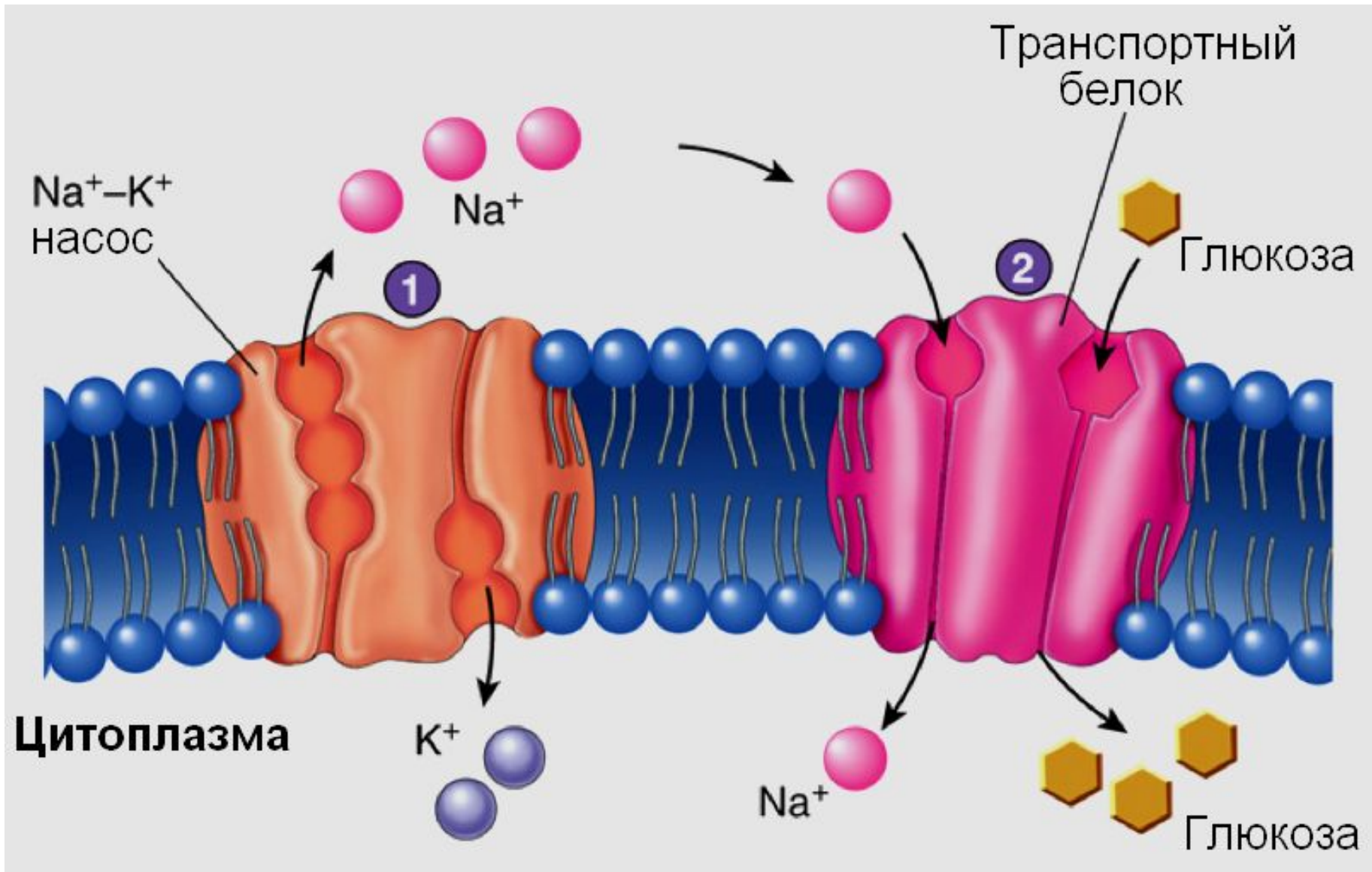
Регулируемый кальциевый канал



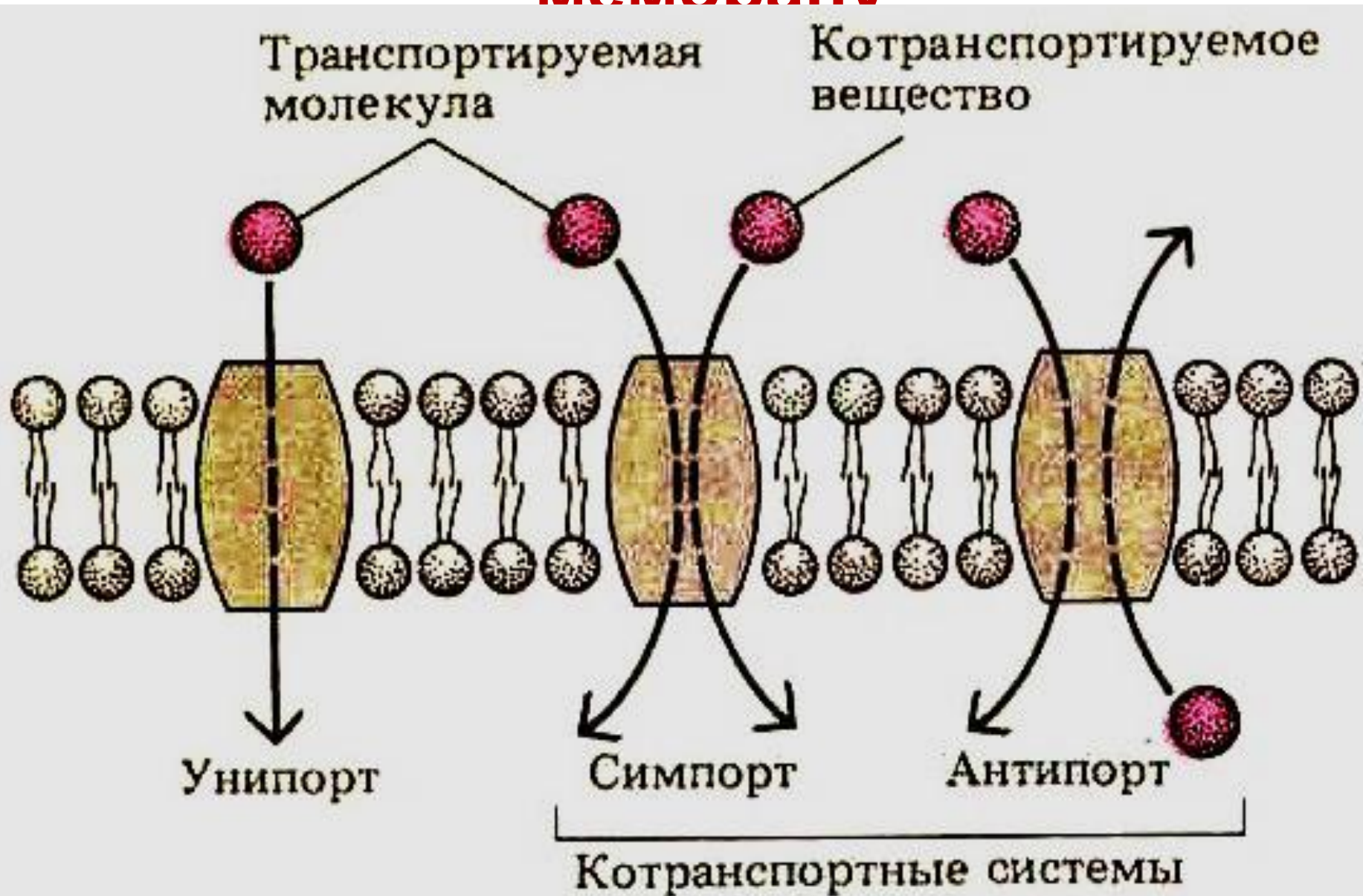
Активный транспорт Na^+ , K^+ -АТФ-аза



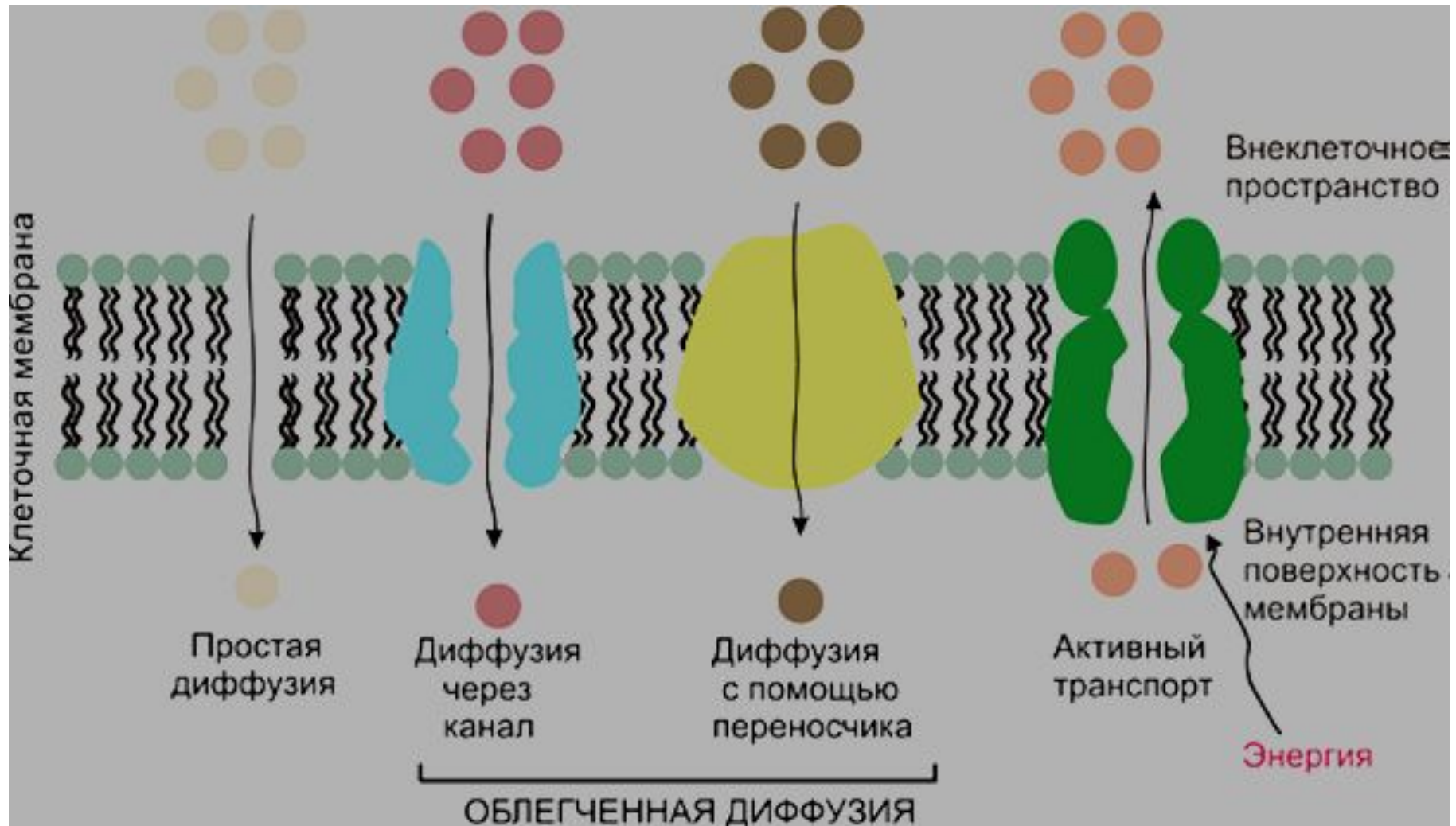
Вторично-активный транспорт



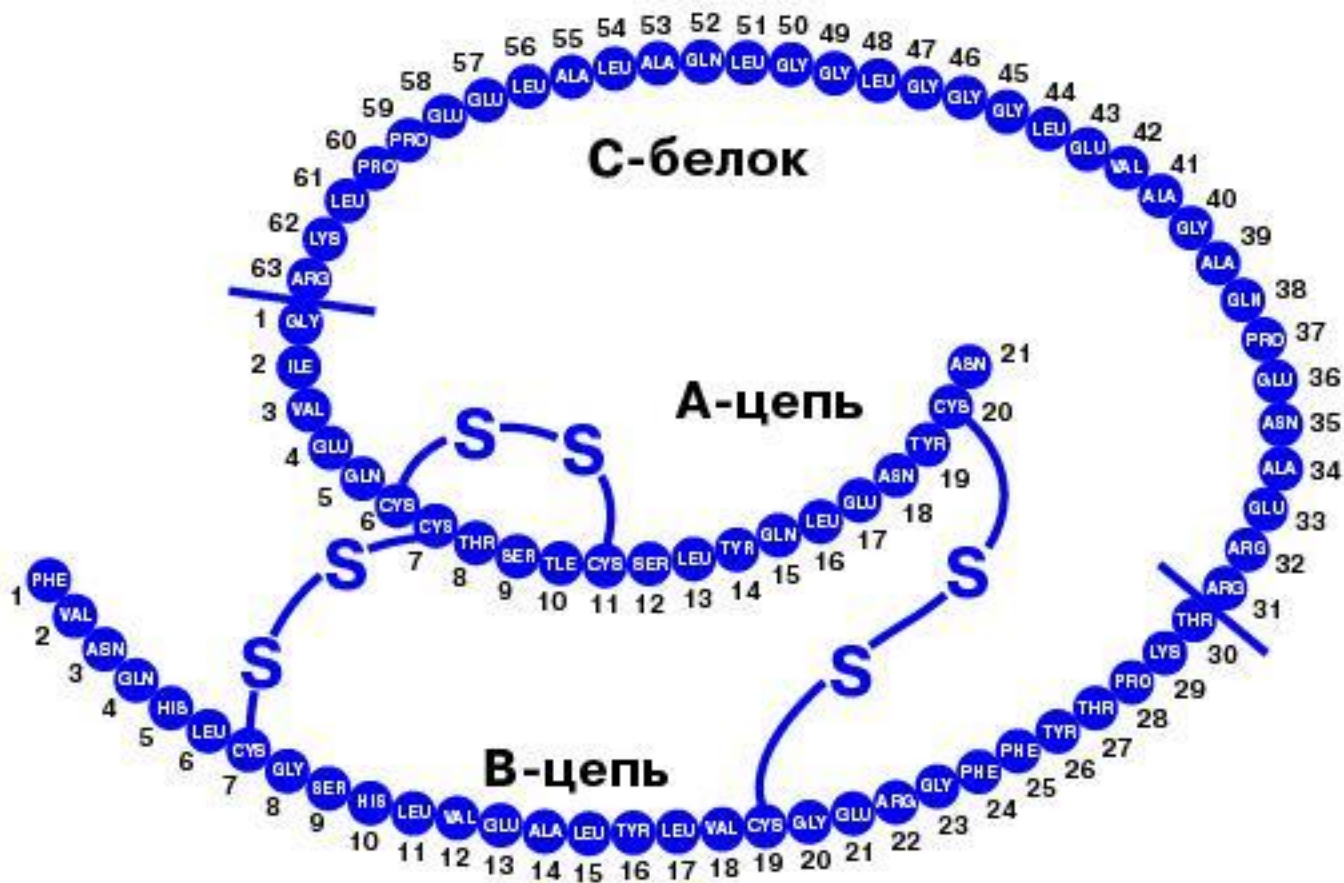
Виды переноса веществ через мембрану



Виды переноса веществ через мембрану

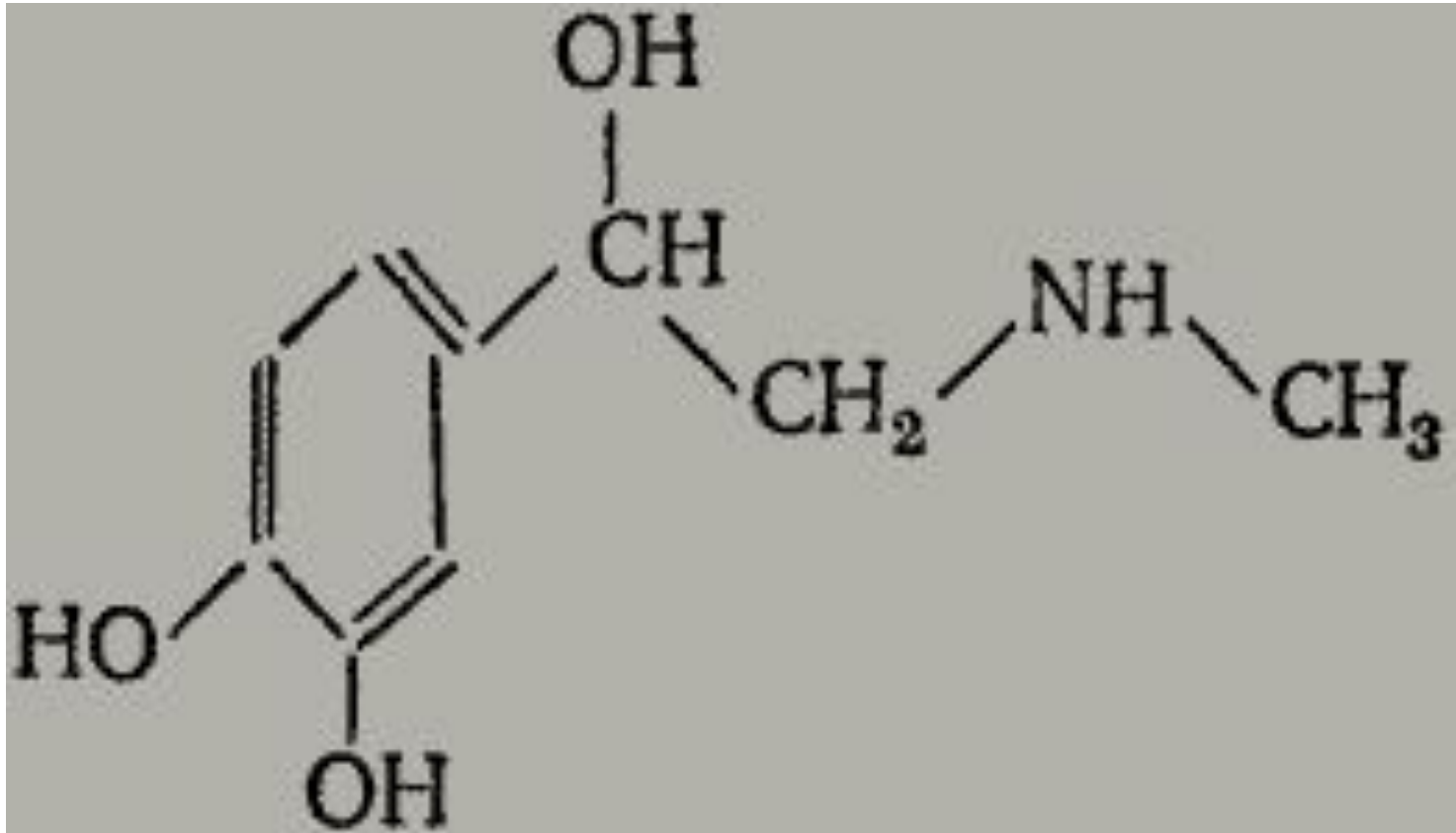


Пептидные и белковые гормоны



Инсулин

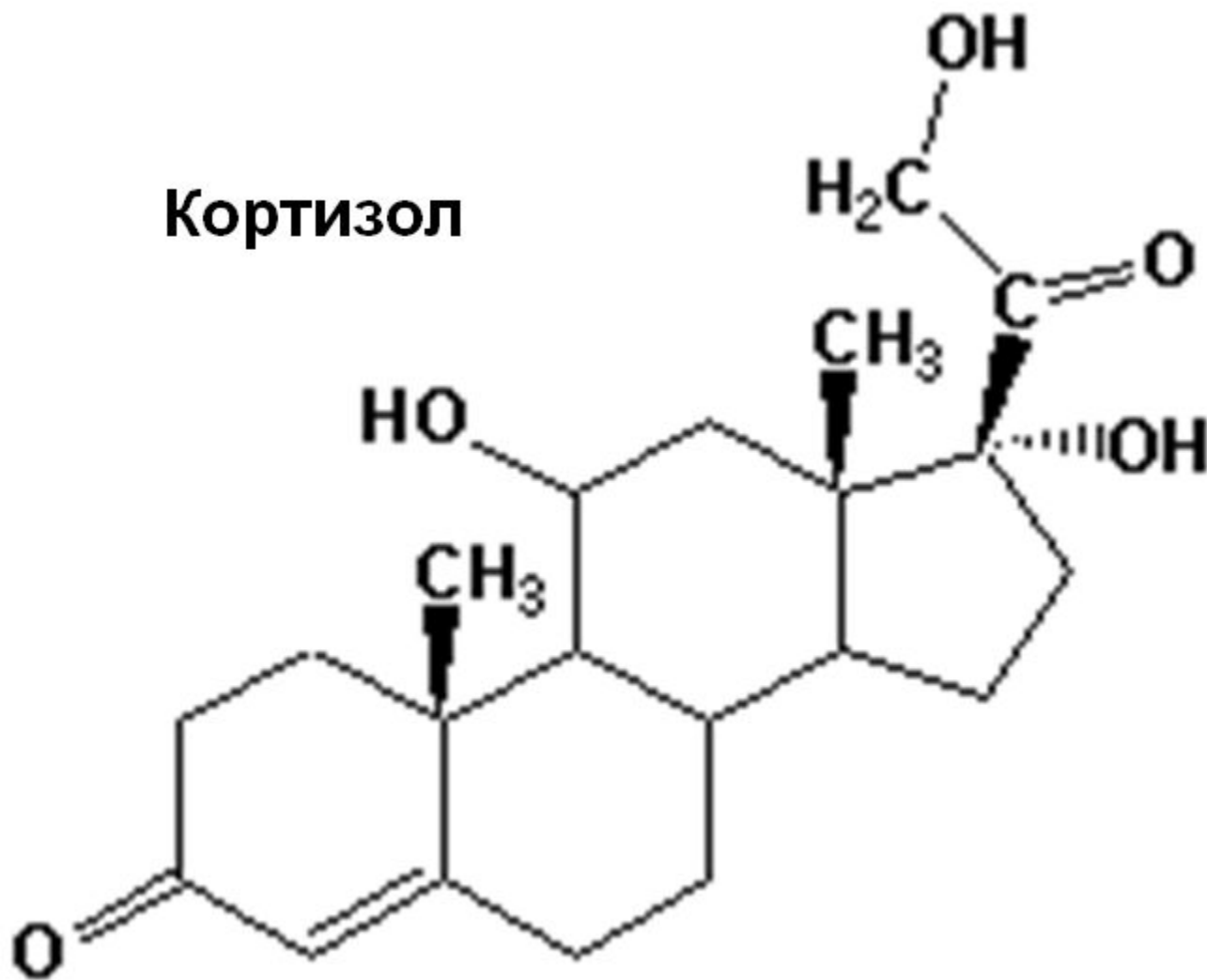
Гормоны – производные аминокислот



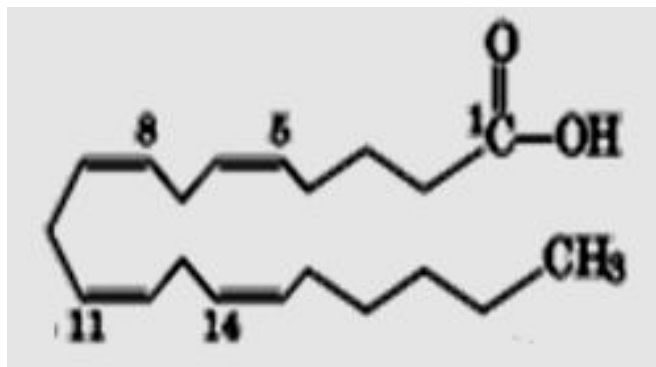
Адреналин

Стероидные гормоны

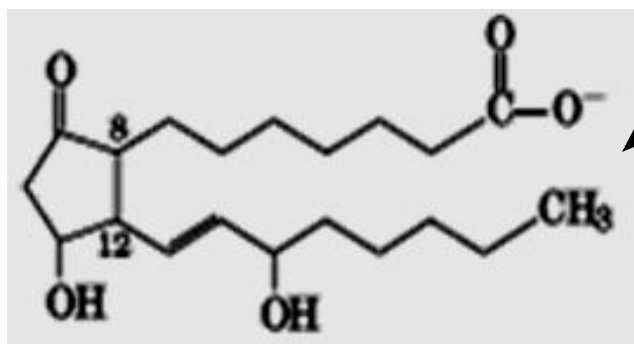
Кортизол



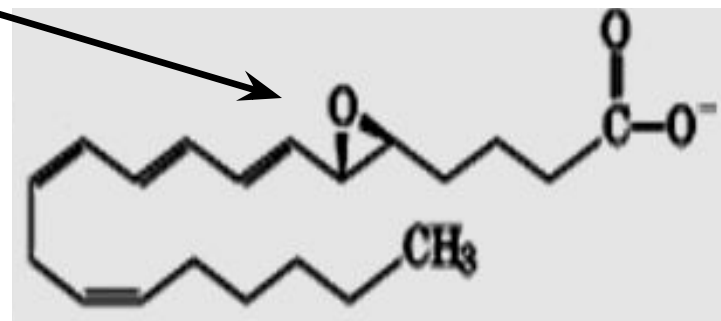
Эйкозаноиды



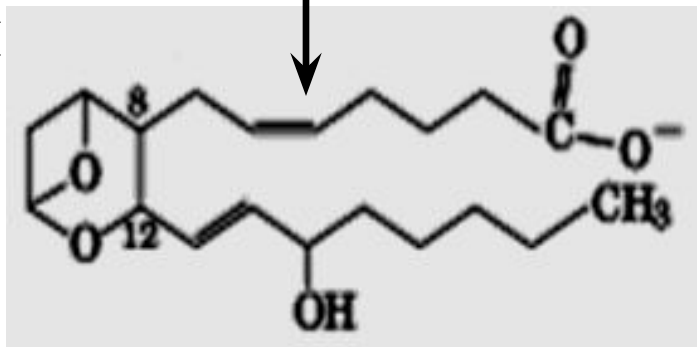
**Арахидоновая
кислота**



Простагландины

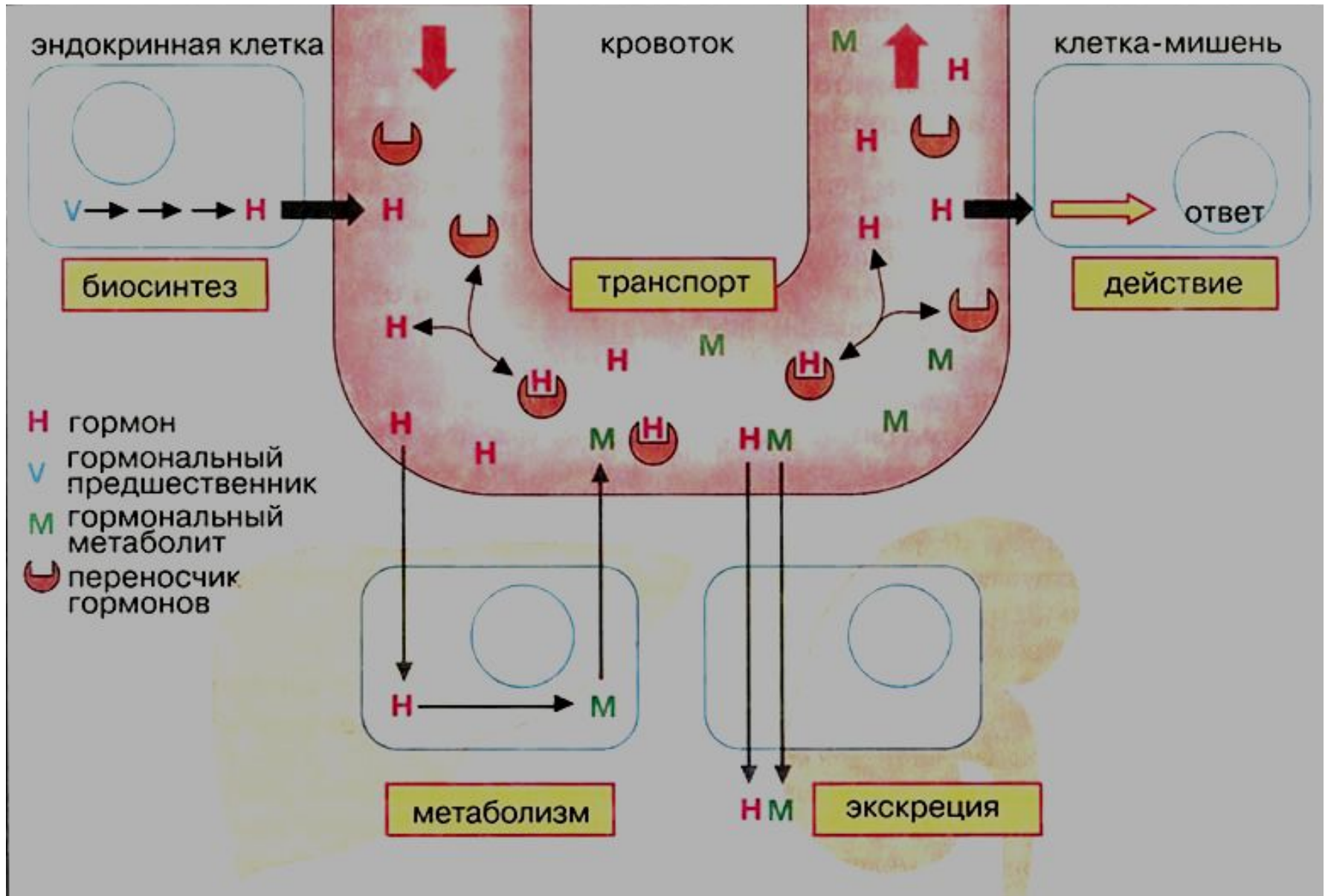


Лейкотриены



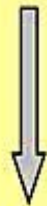
Тромбоксаны

Метаболизм гормонов



МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ ГОРМОНОВ НА КЛЕТКИ-МИШЕНИ

Липофильные
гормоны



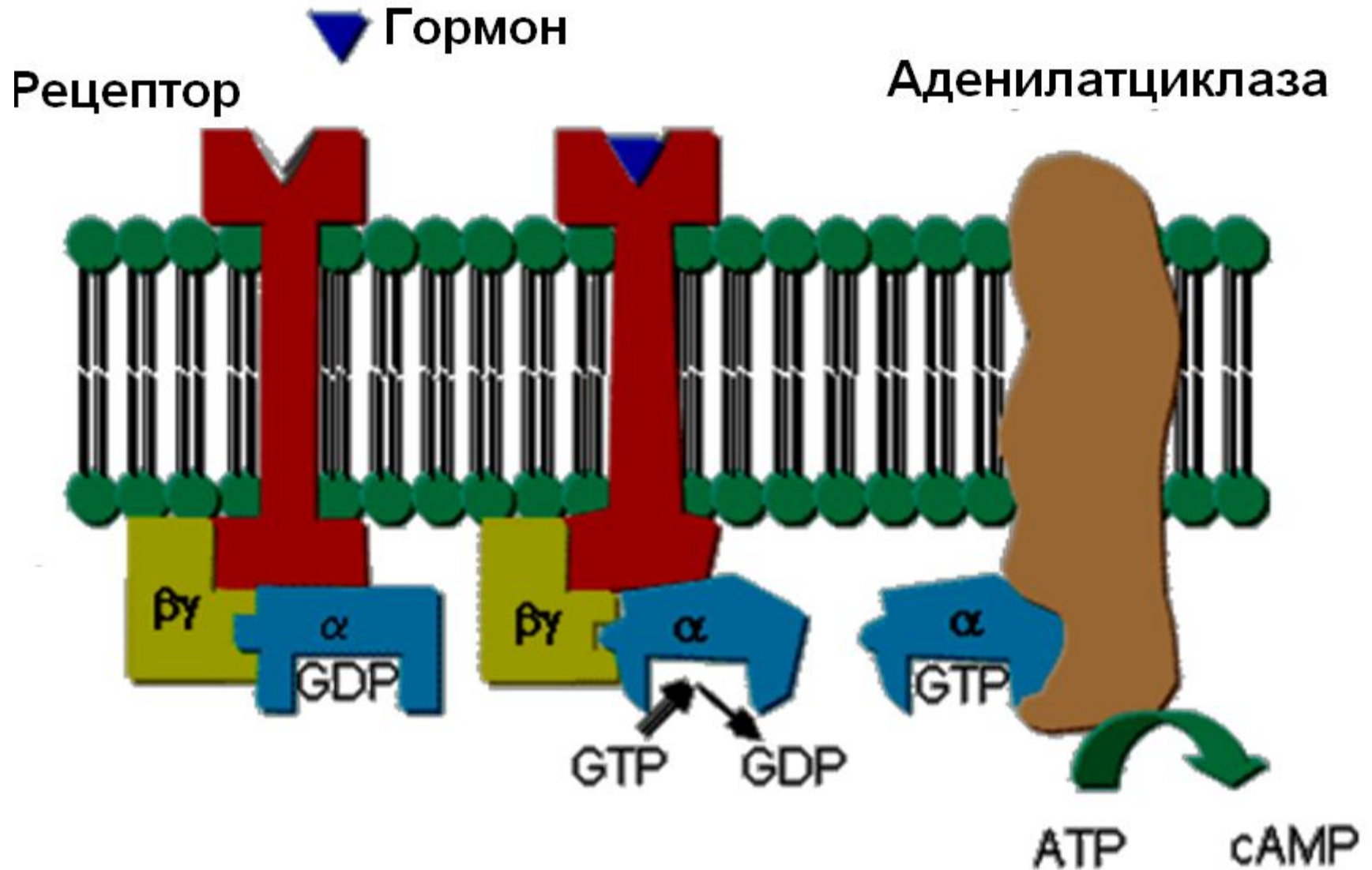
рецепторы
находятся внутри
клеток-мишеней

Гидрофильные
гормоны

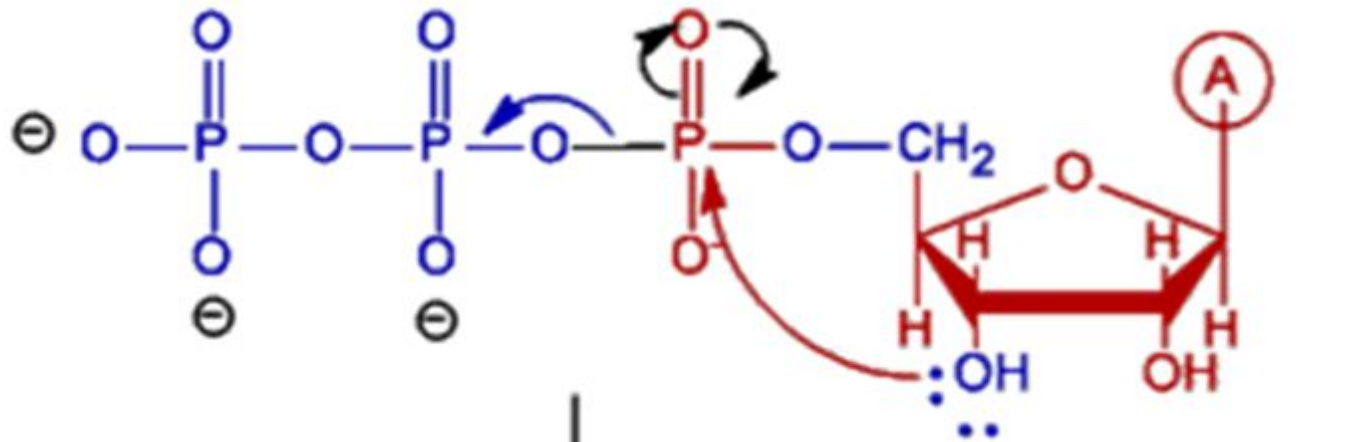


рецепторы
находятся в
наружной мембране

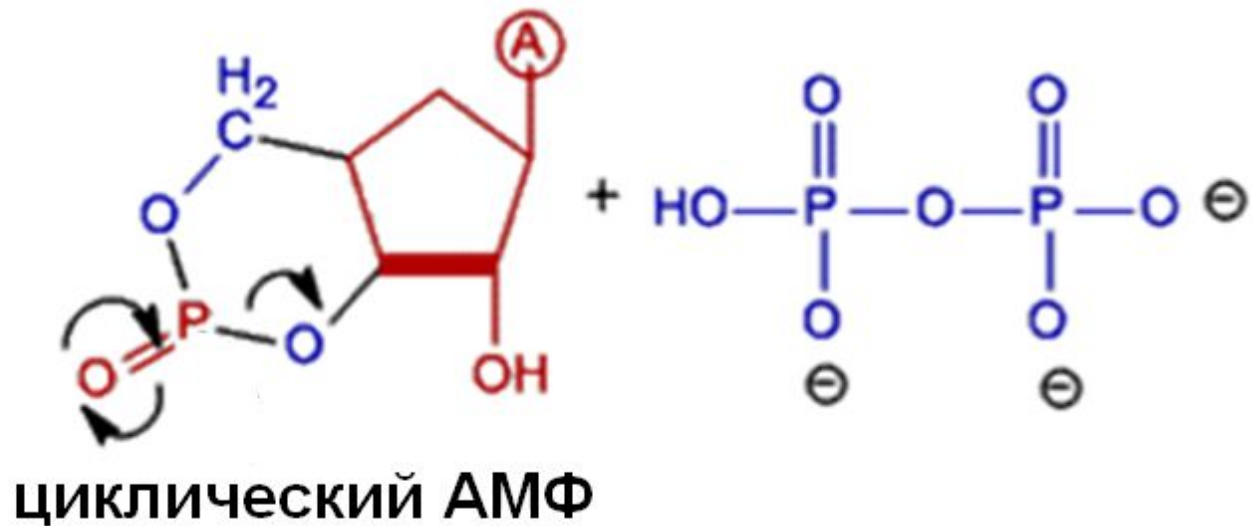
Аденилатциклазная мессенджерная система



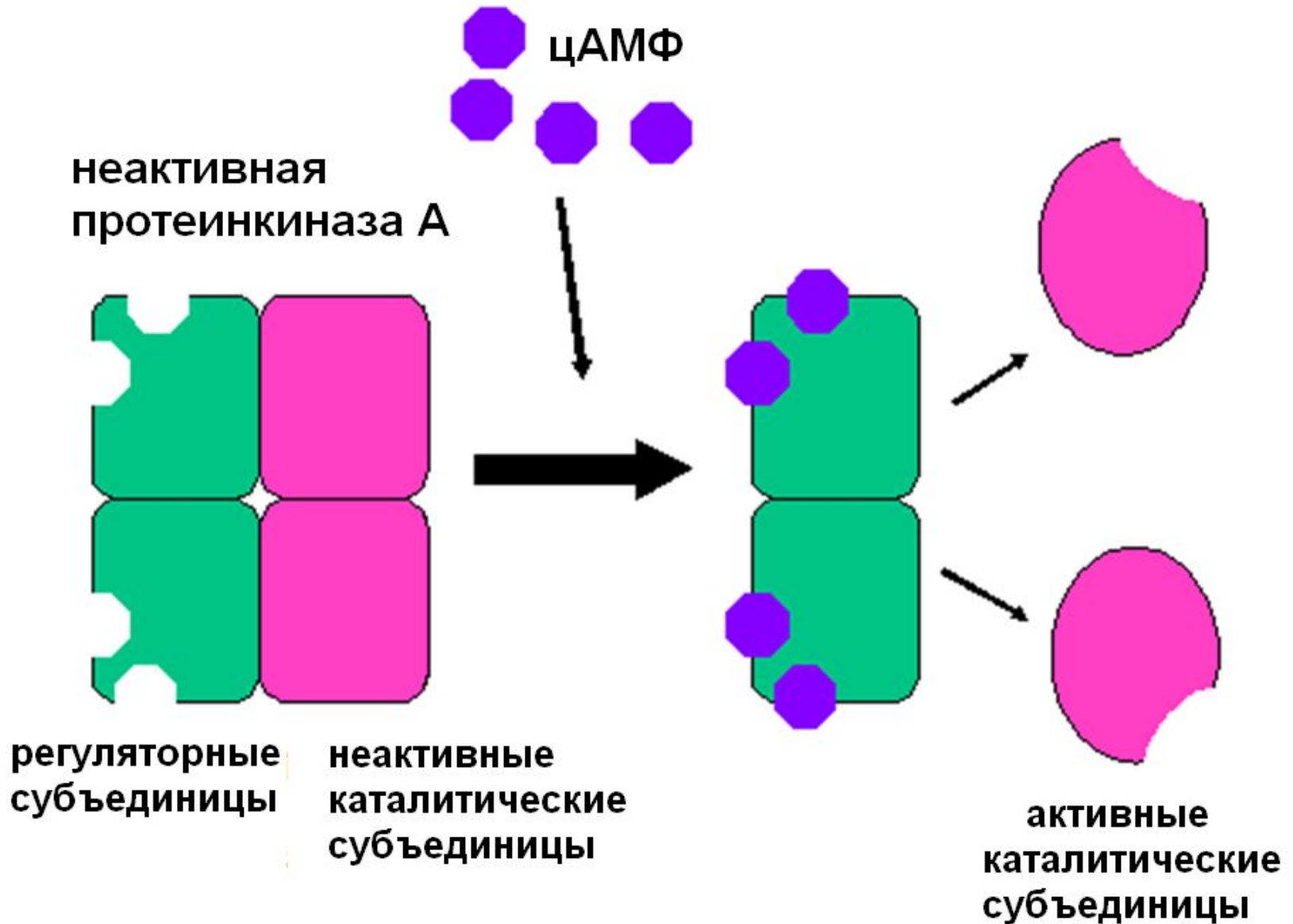
Образование вторичного мессенджера



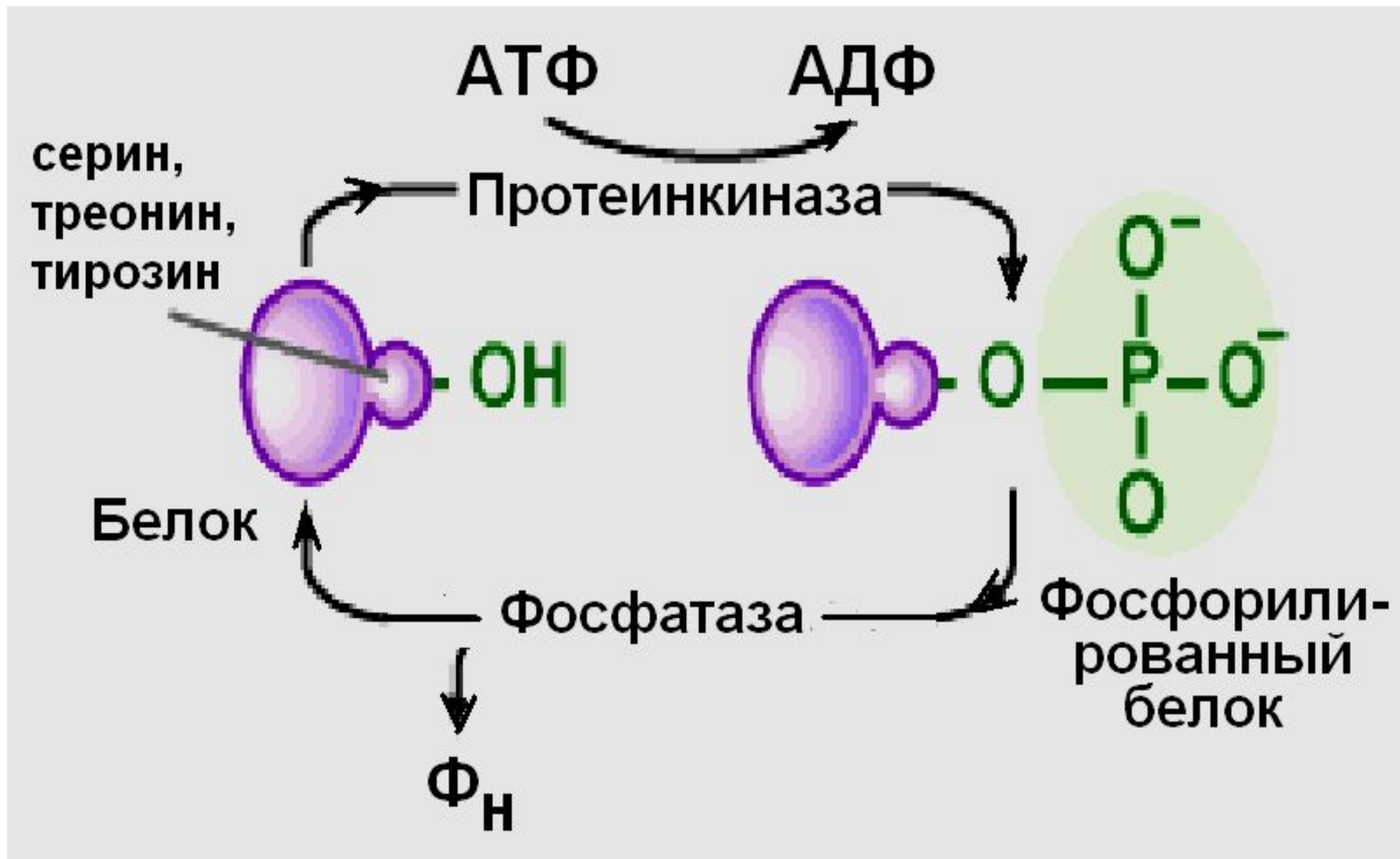
аденилатциклаза



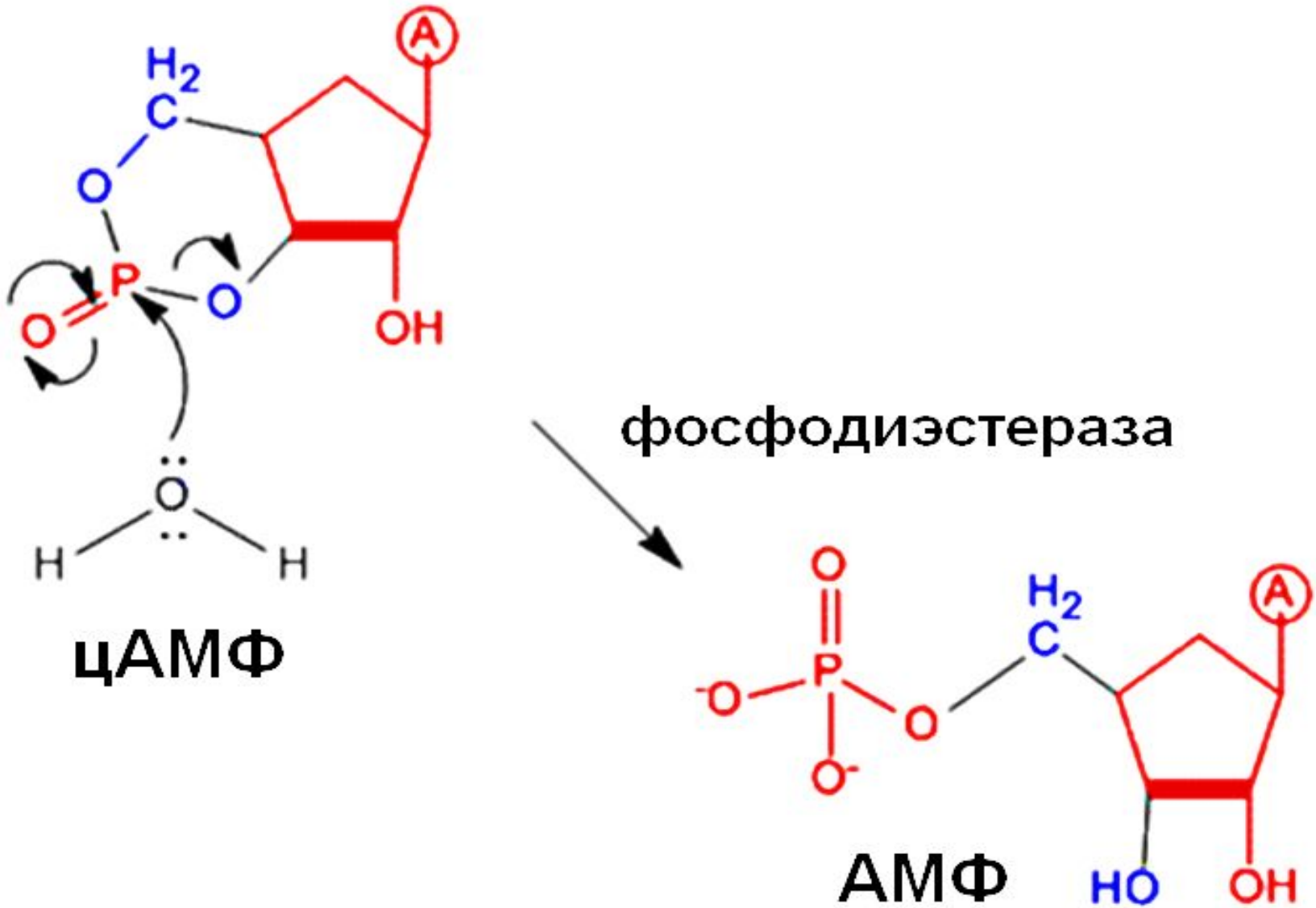
Активация протеинкиназы А

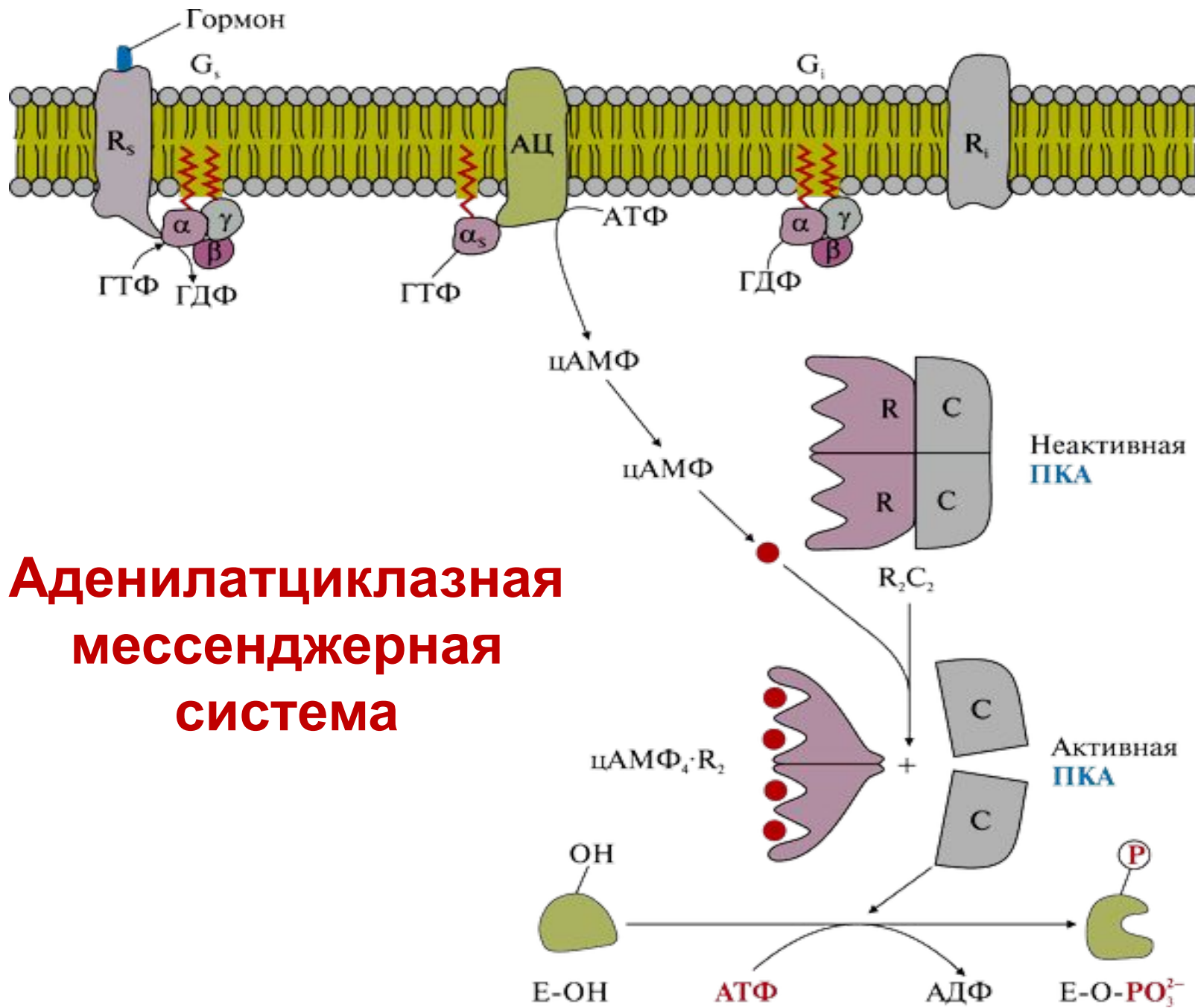


Фосфорилирование белка

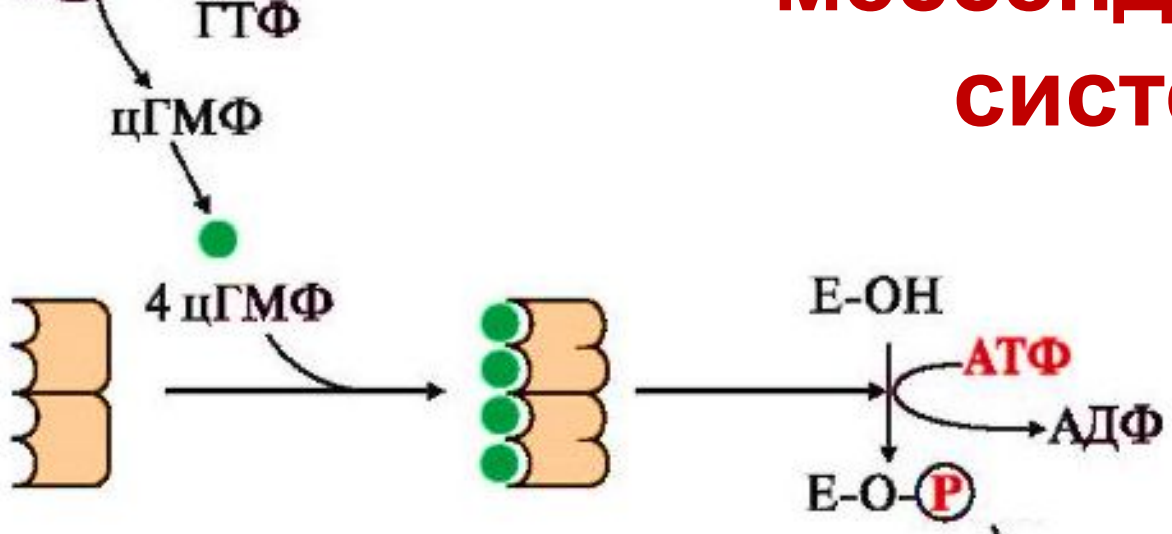
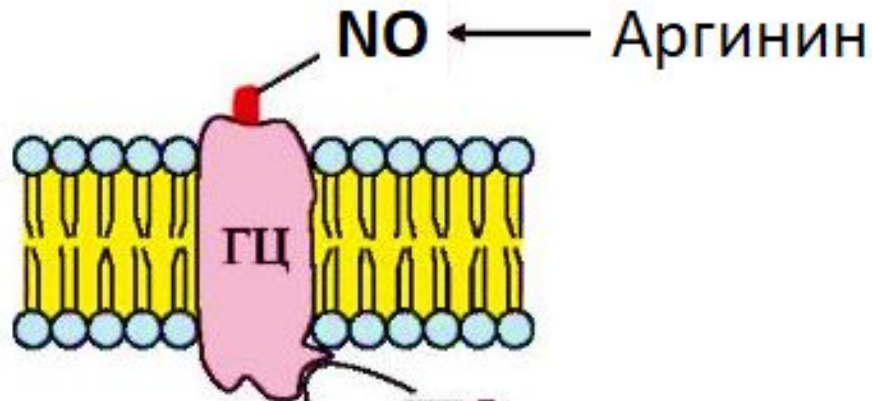


Прекращение сигнала



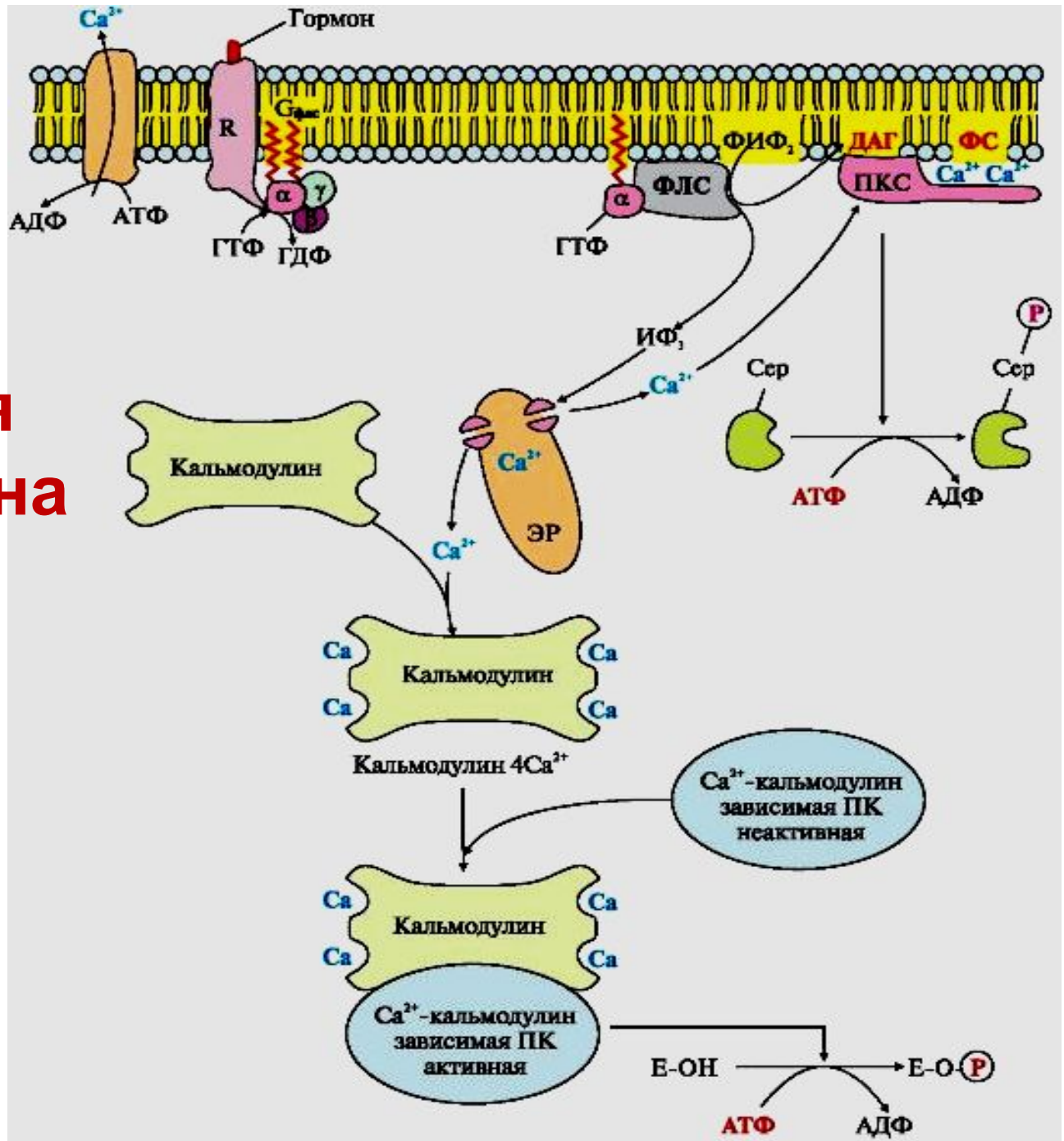


Гуанилатциклазная мессенджерная система

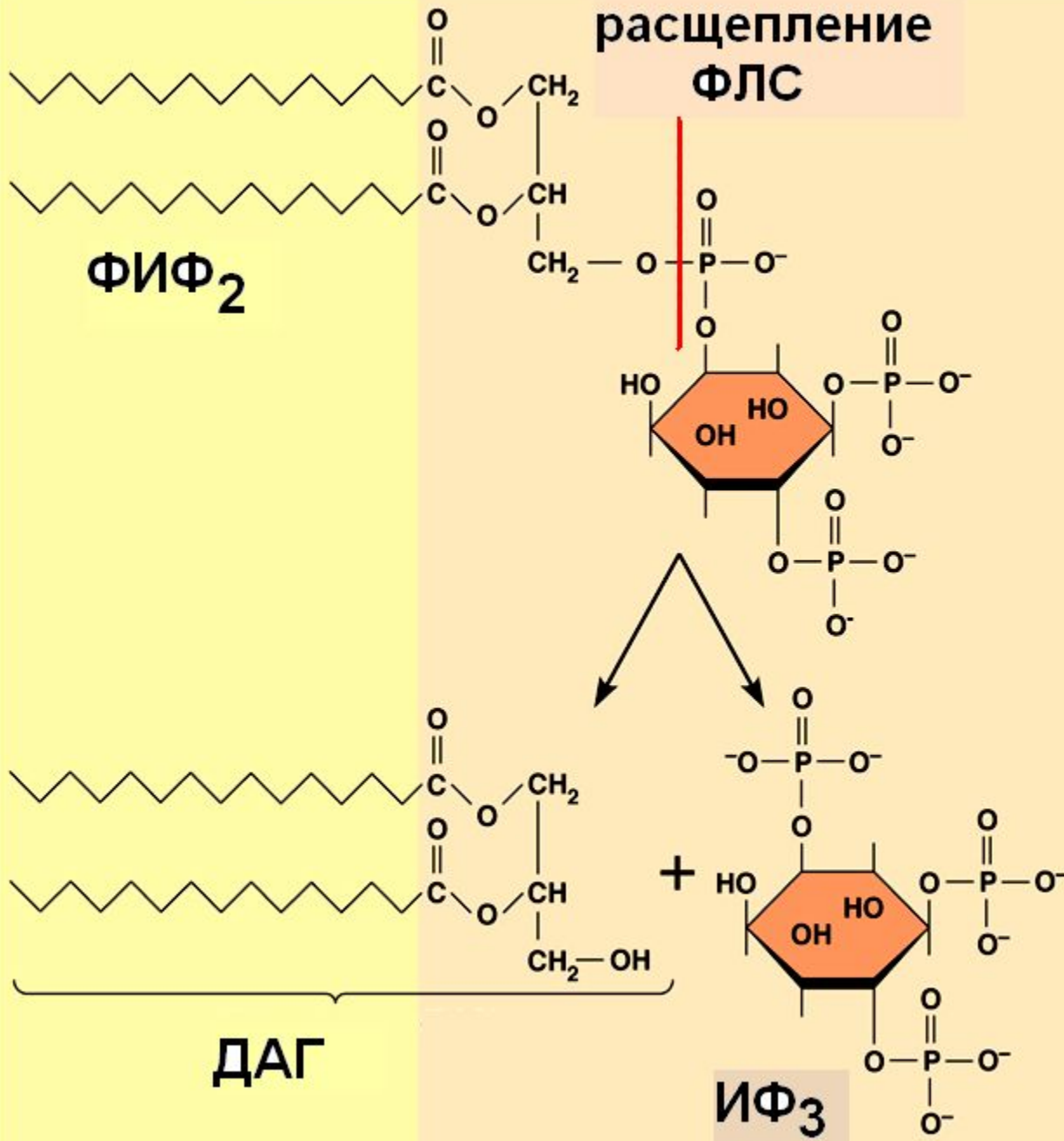


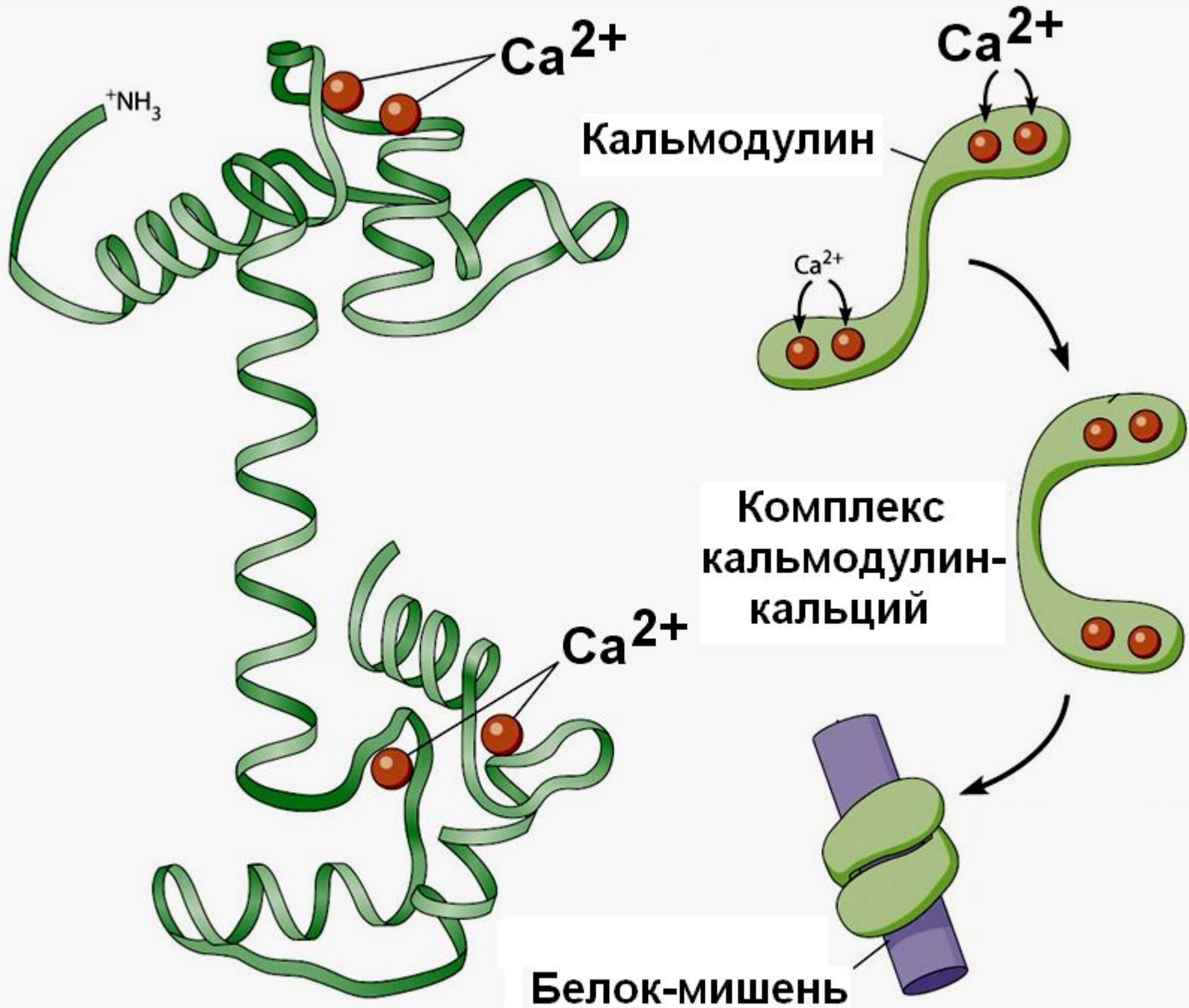
Расслабление
гладкомышечных клеток
сосудов

Инозитол-фосфатная мессенджерная система



расщепление ФЛС

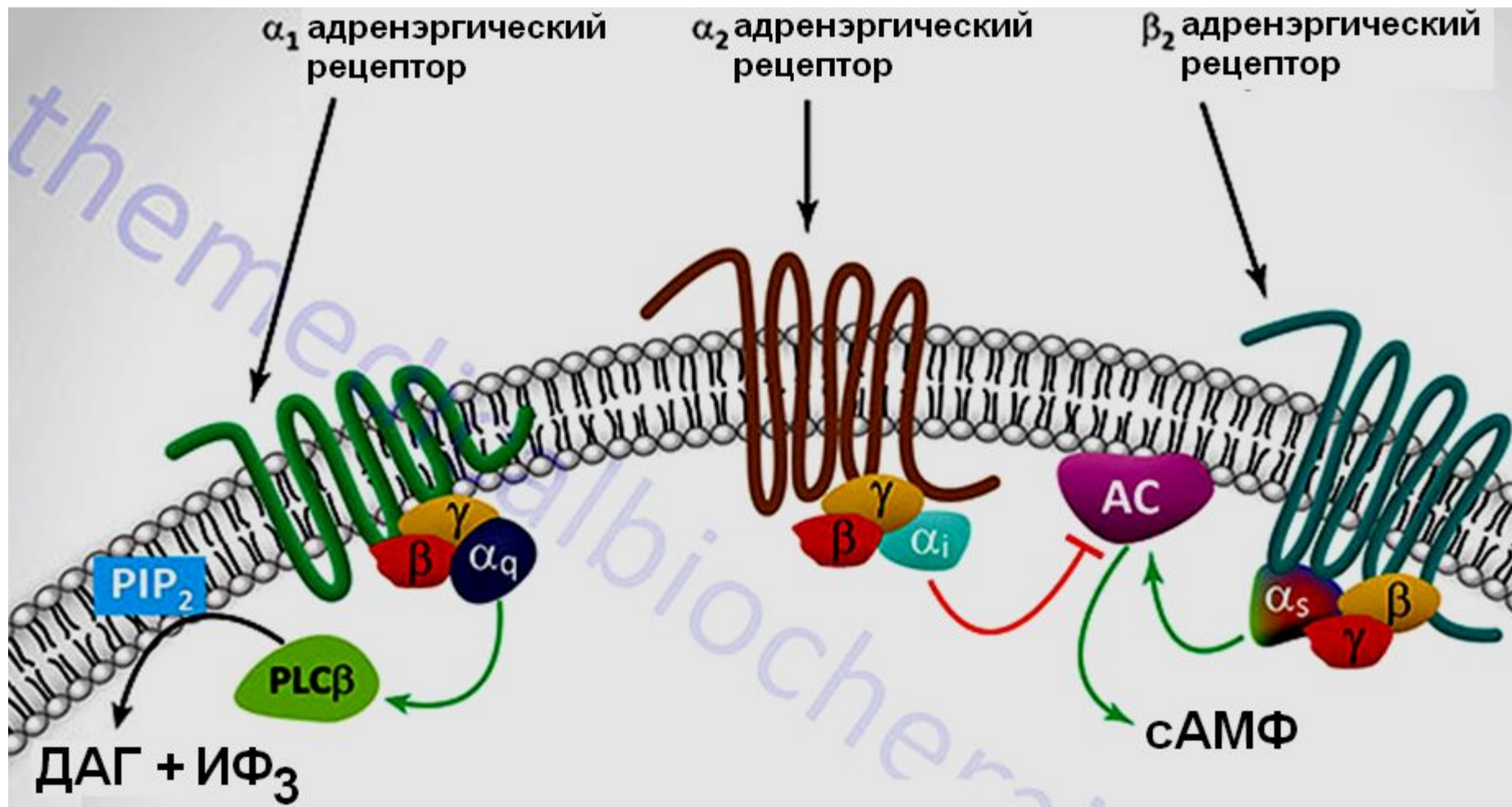




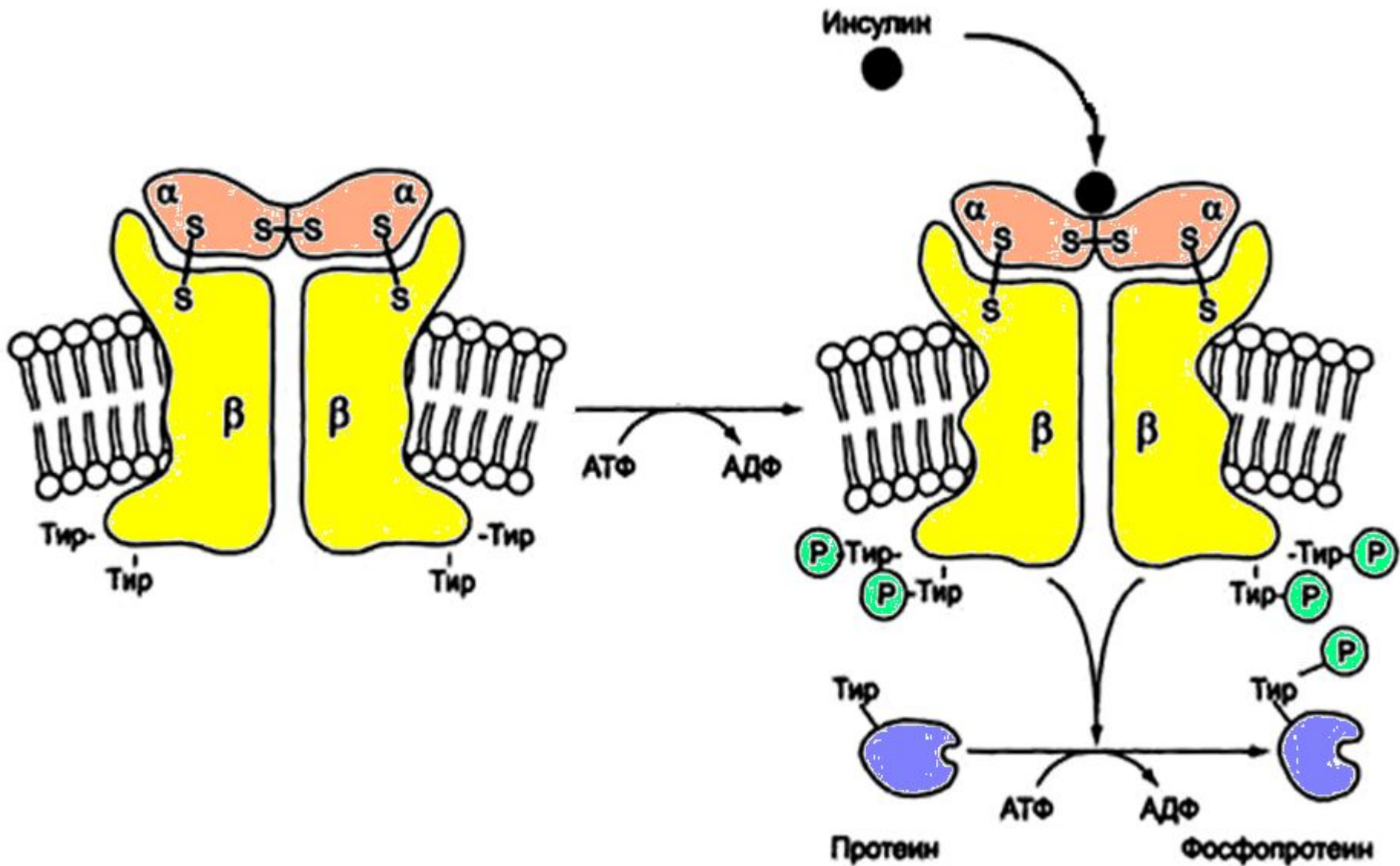
Механизм подавления сигнала

- ПКС активирует ферменты, катализирующие в мембране превращение ИФ₃ и ДАГ в ФИФ₂.
- [КМ] [4 Ca²⁺] и ПКС активируют транслоказы, снижающие концентрацию Ca²⁺ в цитоплазме (Ca²⁺-АТФ-аза цитоплазматической мембраны и ЭР, Na⁺/Ca²⁺-и H⁺/Ca²⁺-транслоказы клеточной и митохондриальной мембран).
- Понижение концентрации Ca²⁺ в клетке и ДАГ в мембране дезактивирует ПКС.
- Фосфорилированные ферменты и белки под действием фосфопротеинфосфатазы переходят в дефосфорилированную форму.

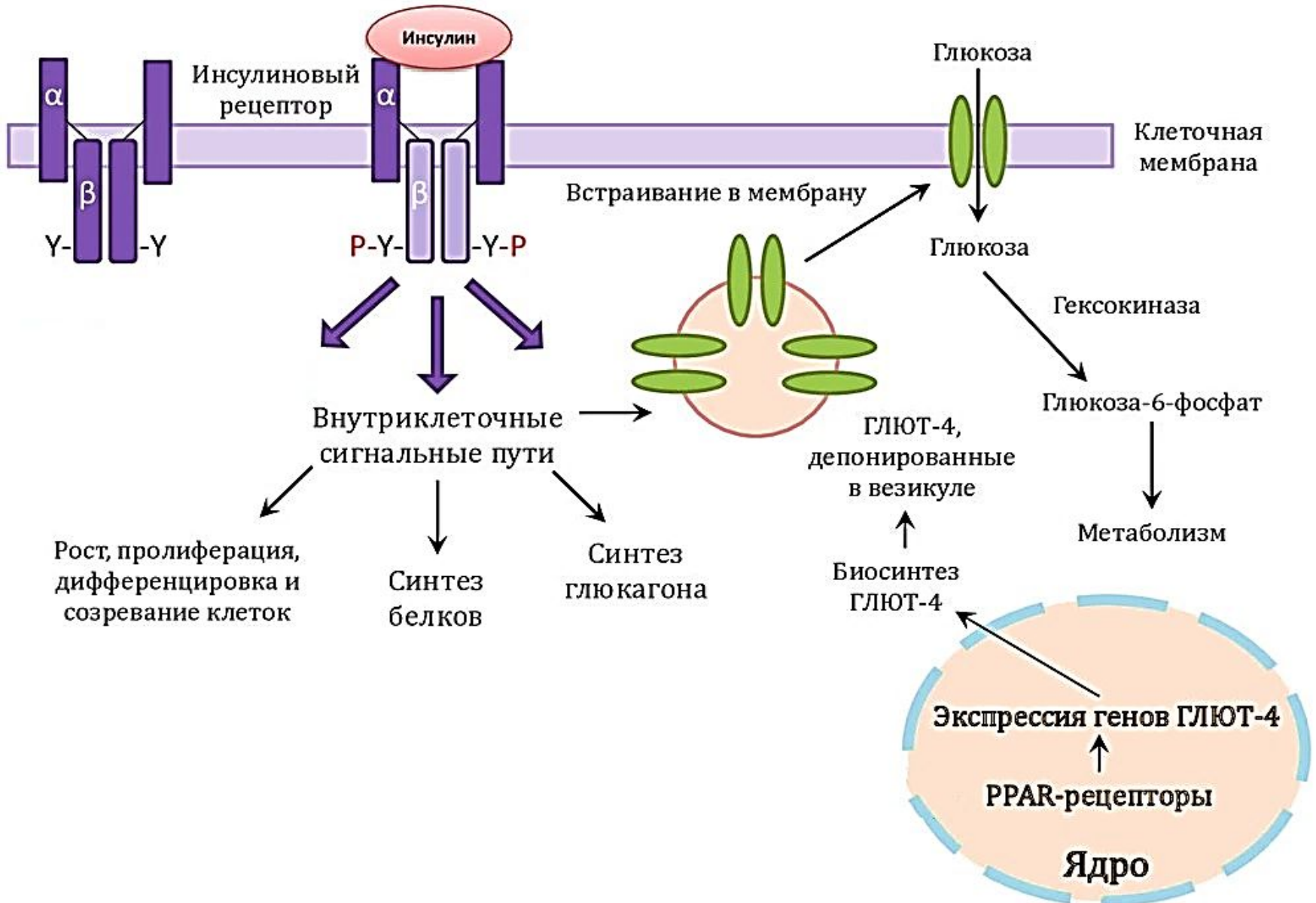
Типы адренэргических рецепторов



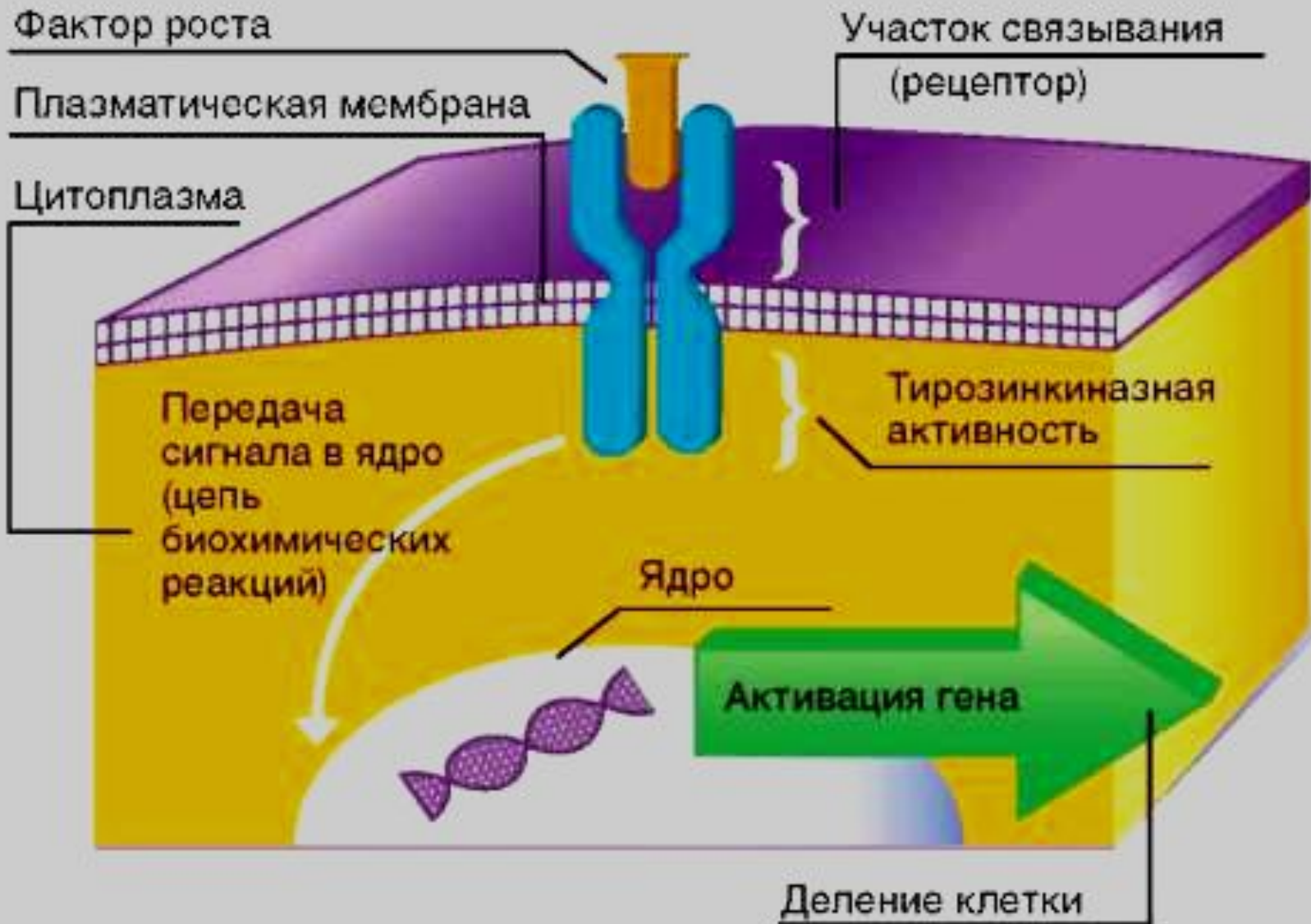
Каталитический рецептор



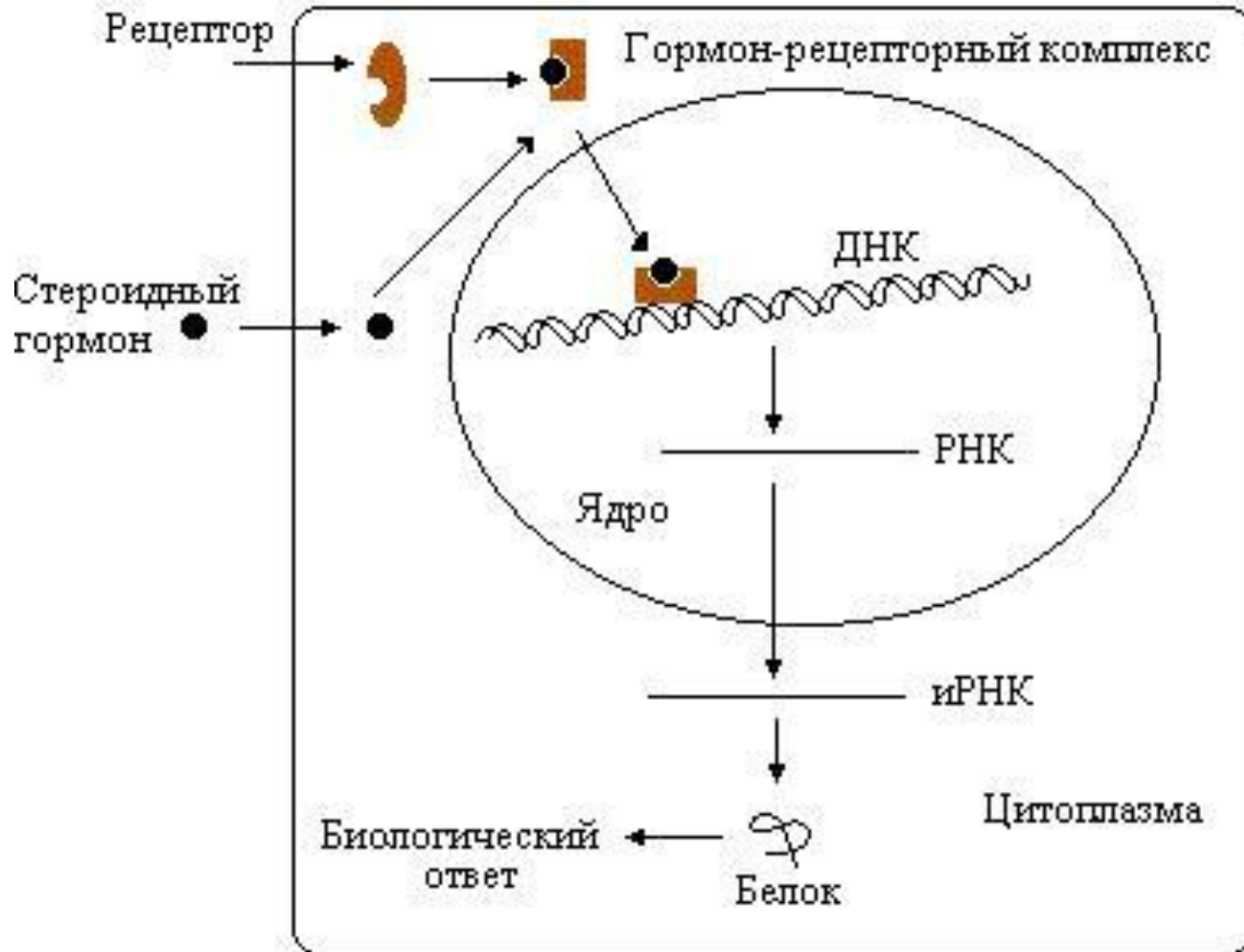
Эффекты инсулина

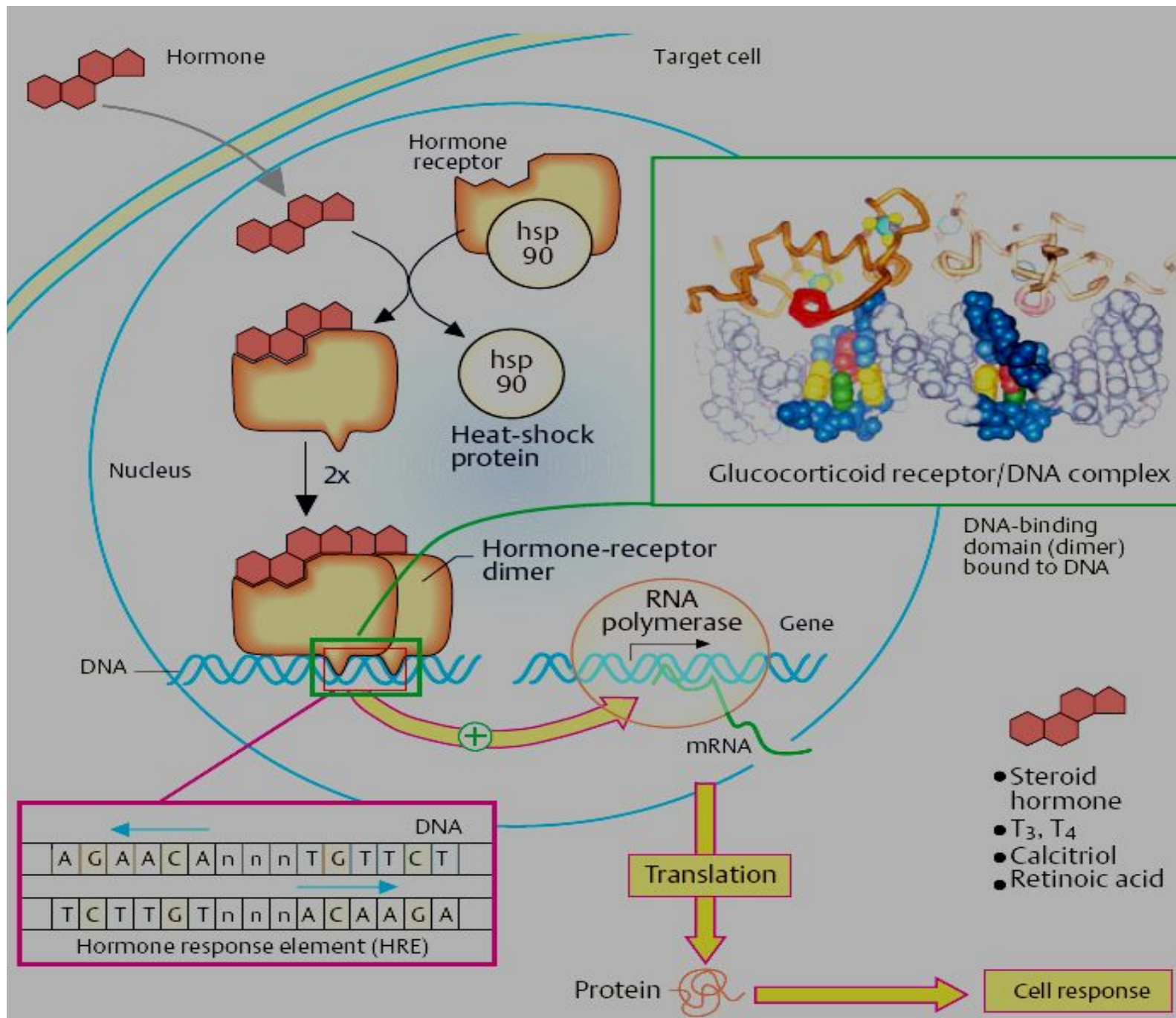


Действие фактора роста



Механизм действия липофильных гормонов





Действие гормонов щитовидной железы

