

# Препараты гормонов стероидной структуры

# Гормоны стероидной структуры и их препараты

Гормоны половых желёз  
(половые стероиды)

Гормоны коры надпочечников  
(кортикостероиды)

Женские

Мужские

Эстрогены

Гестагены

Андрогены

Минерало-  
кортикоиды

Глюко-  
кортикоиды

П р е п а р а т ы

Этинил-  
эстрадиол

Прогестерон

Тестостерон

Флудрокортизон

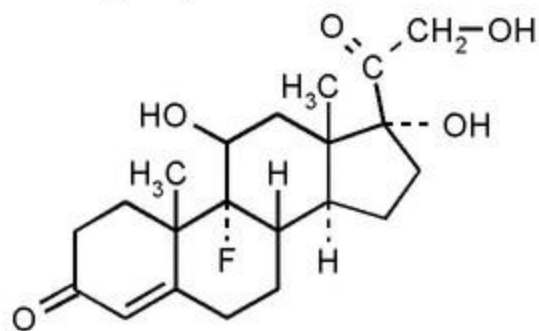
Гидрокортизон  
и его  
синтетические  
аналоги

# Минералокортикоиды и их препараты

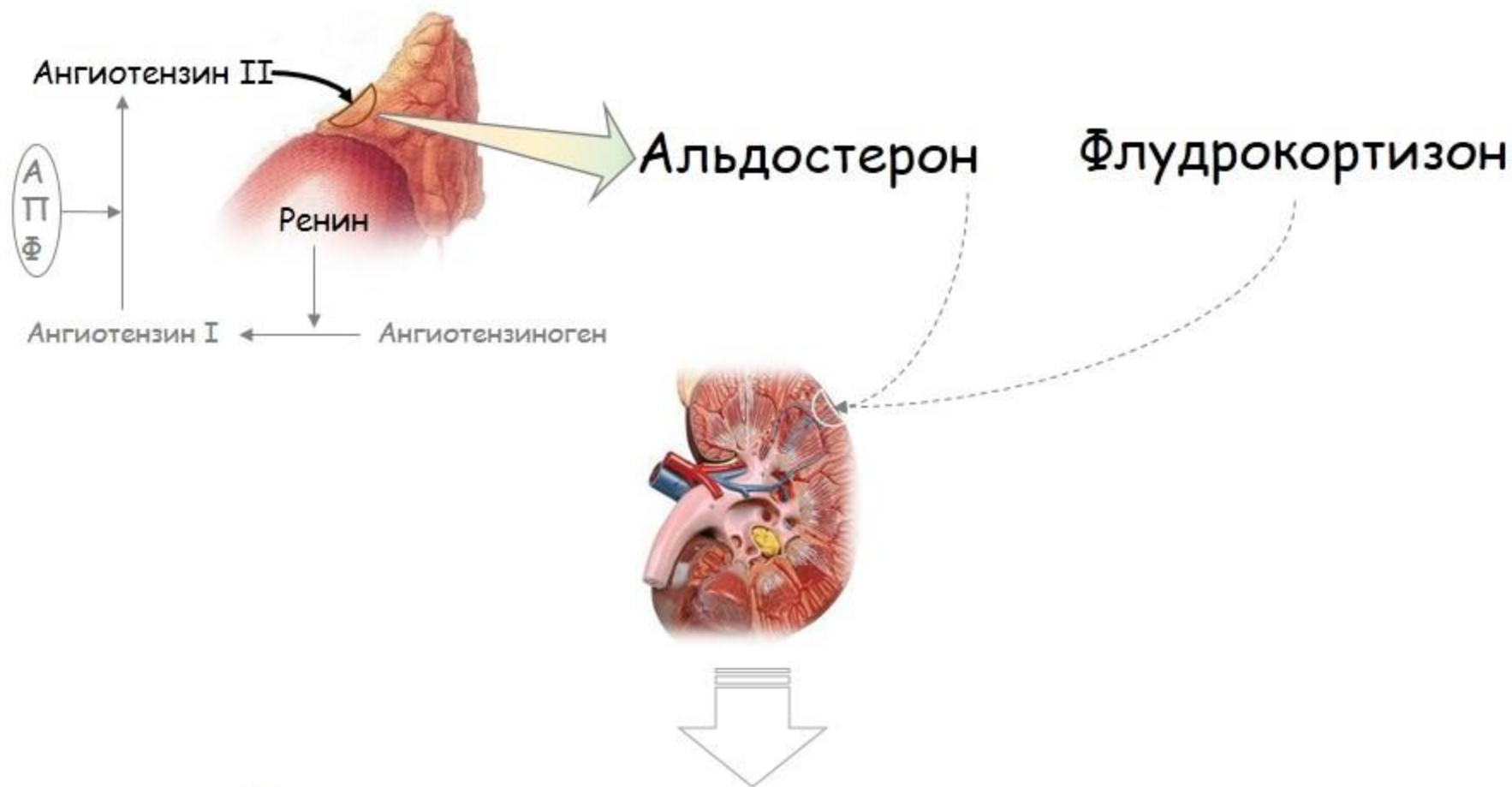
Естественный  
минералокортикоид  
**Альдостерон**

Препараты минералокортикоидов:  
Дезокискортикостерона ацетат;

**Флудрокортизон**

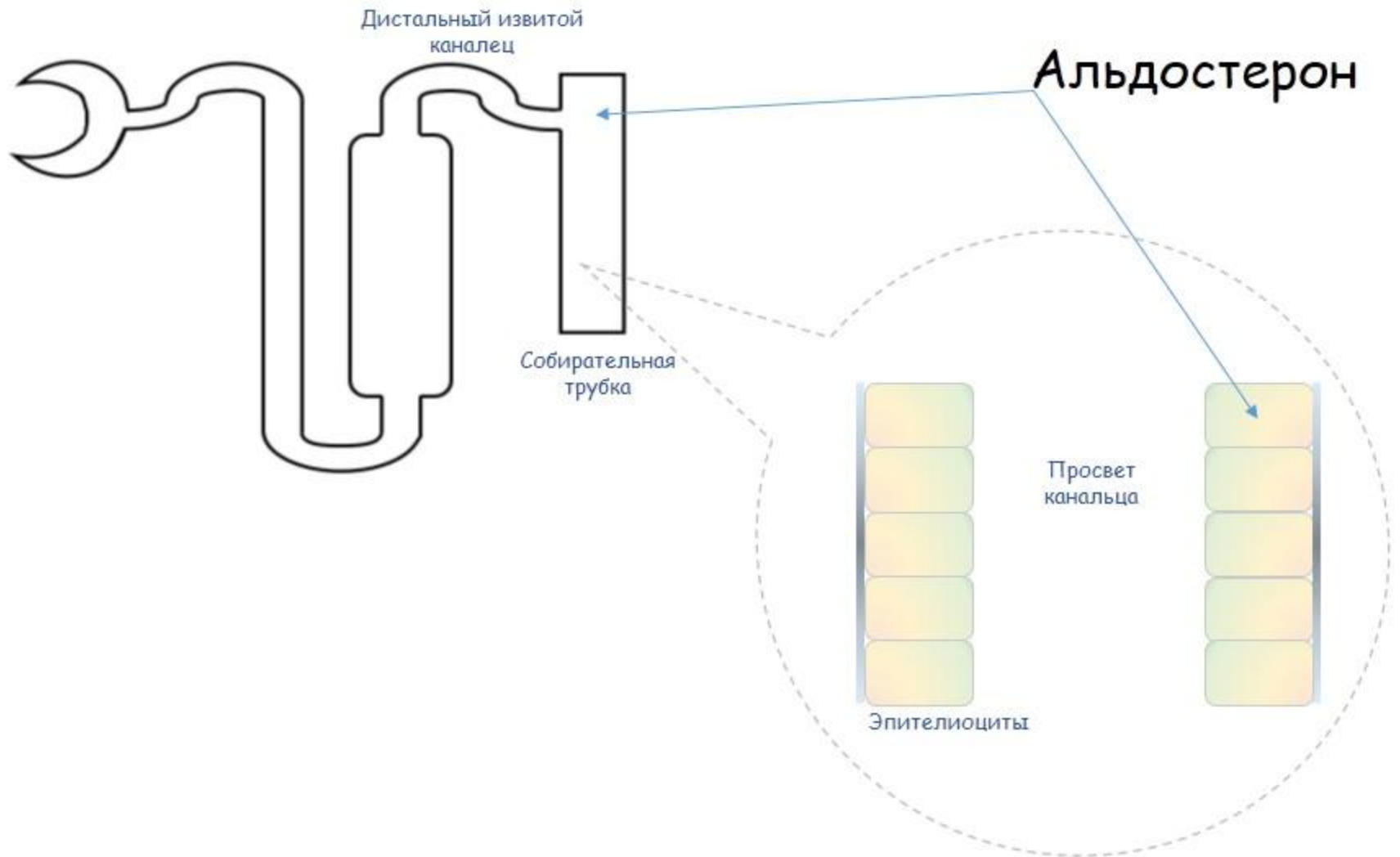


# Выделение и эффекты минералокортикоидов и их препаратов



**Задержка ионов натрия и эквивалентных  
количеств воды в организме**

# Локализация действия альдостерона в структурах нефрона

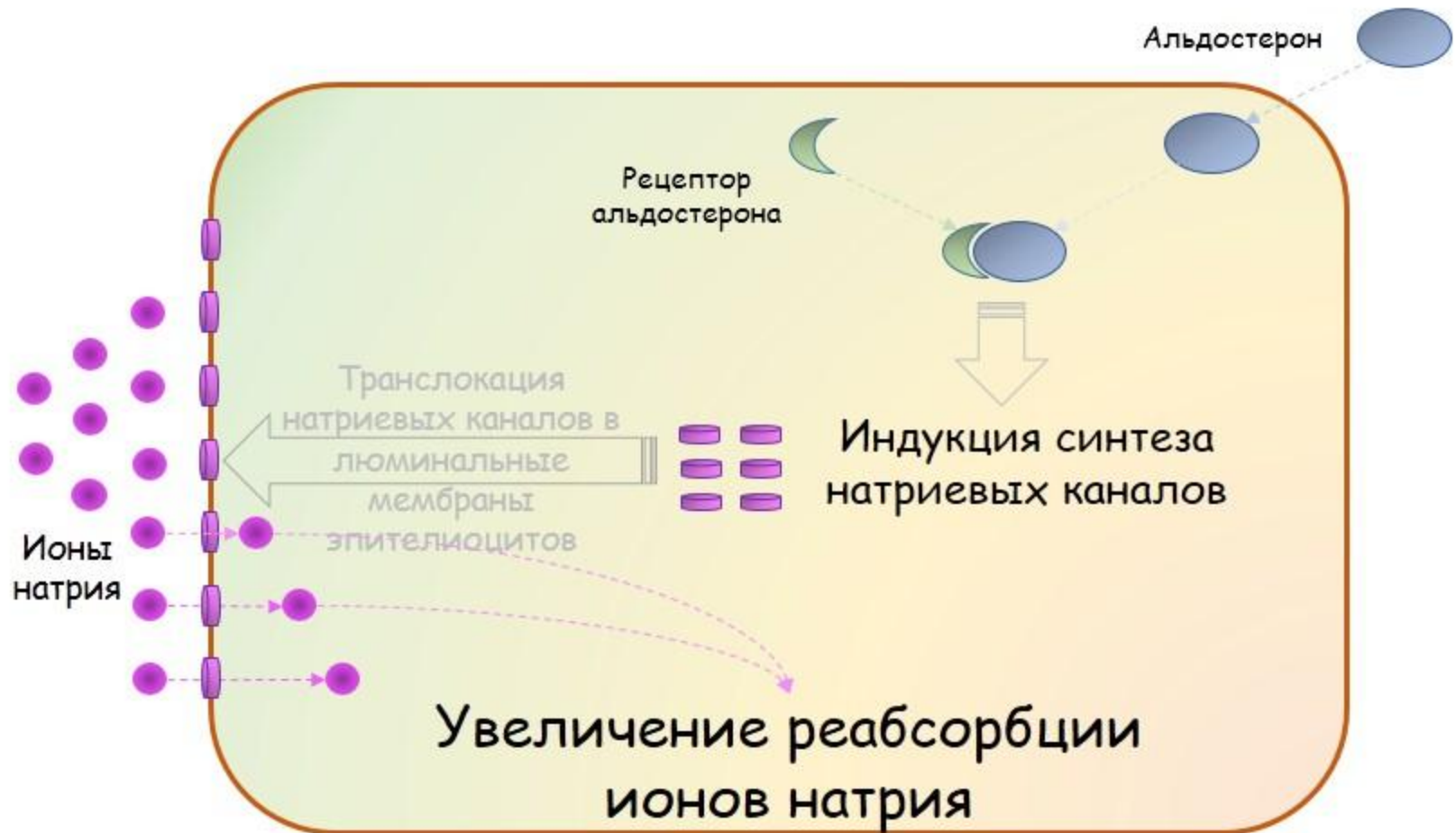


# Влияние альдостерона на реабсорбцию ионов натрия



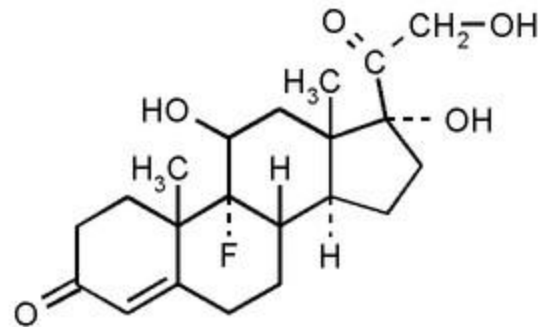
Эпителиоцит дистальных извитых канальцев и собирательных трубок

# Влияние альдостерона на реабсорбцию ионов натрия



Эпителиоцит дистальных извитых канальцев и собирательных трубок

# Показания к применению флудрокортизона



Первичная (болезнь Аддисона)  
и вторичная недостаточность коры  
надпочечников  
в качестве средства заместительной терапии

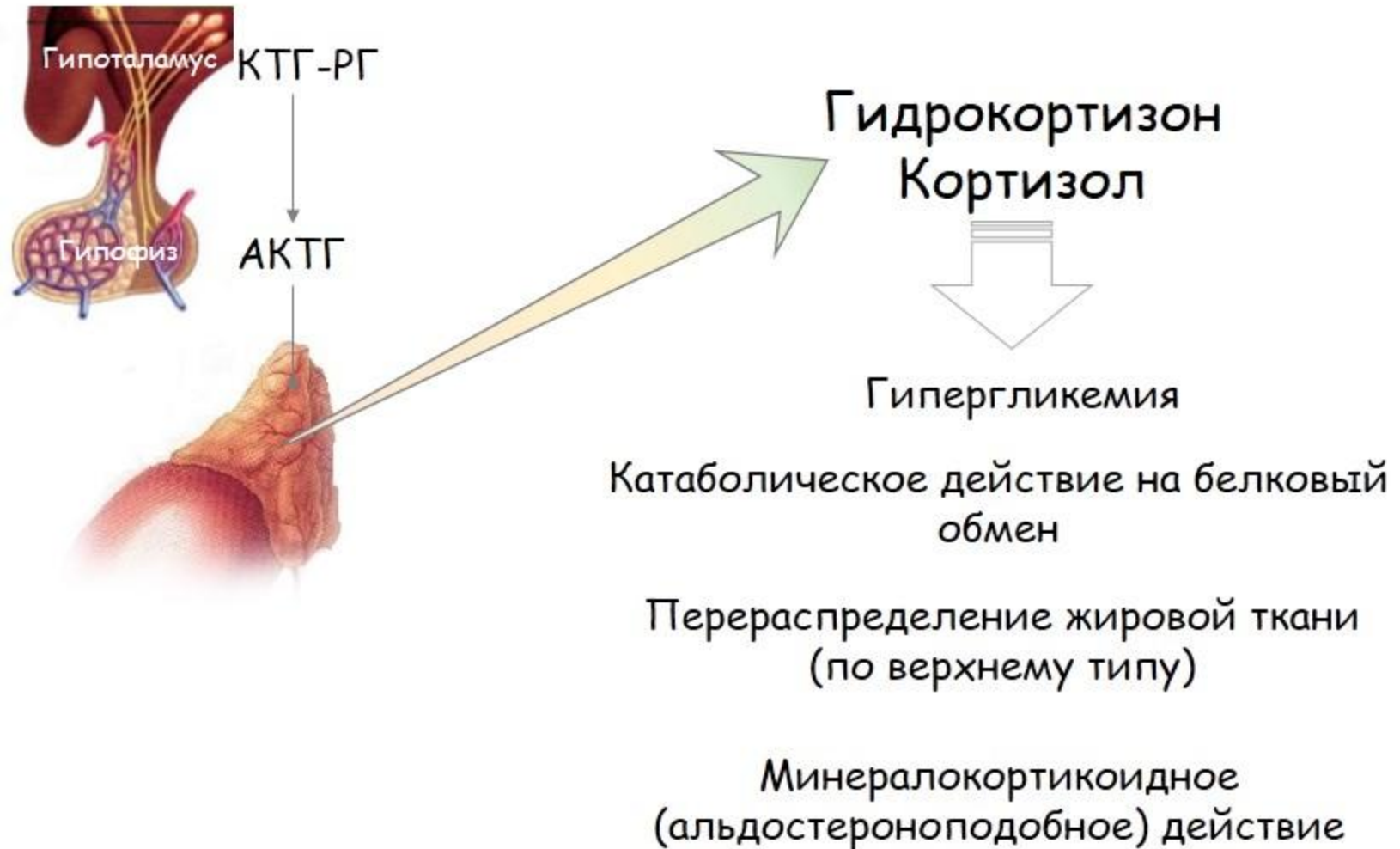


# Глюкокортикоиды и их препараты

Естественные  
глюкокортикоиды:  
Гидрокортизон  
Кортизол

Препараты глюкокортикоидов:  
Гидрокортизон и его  
синтетические аналоги

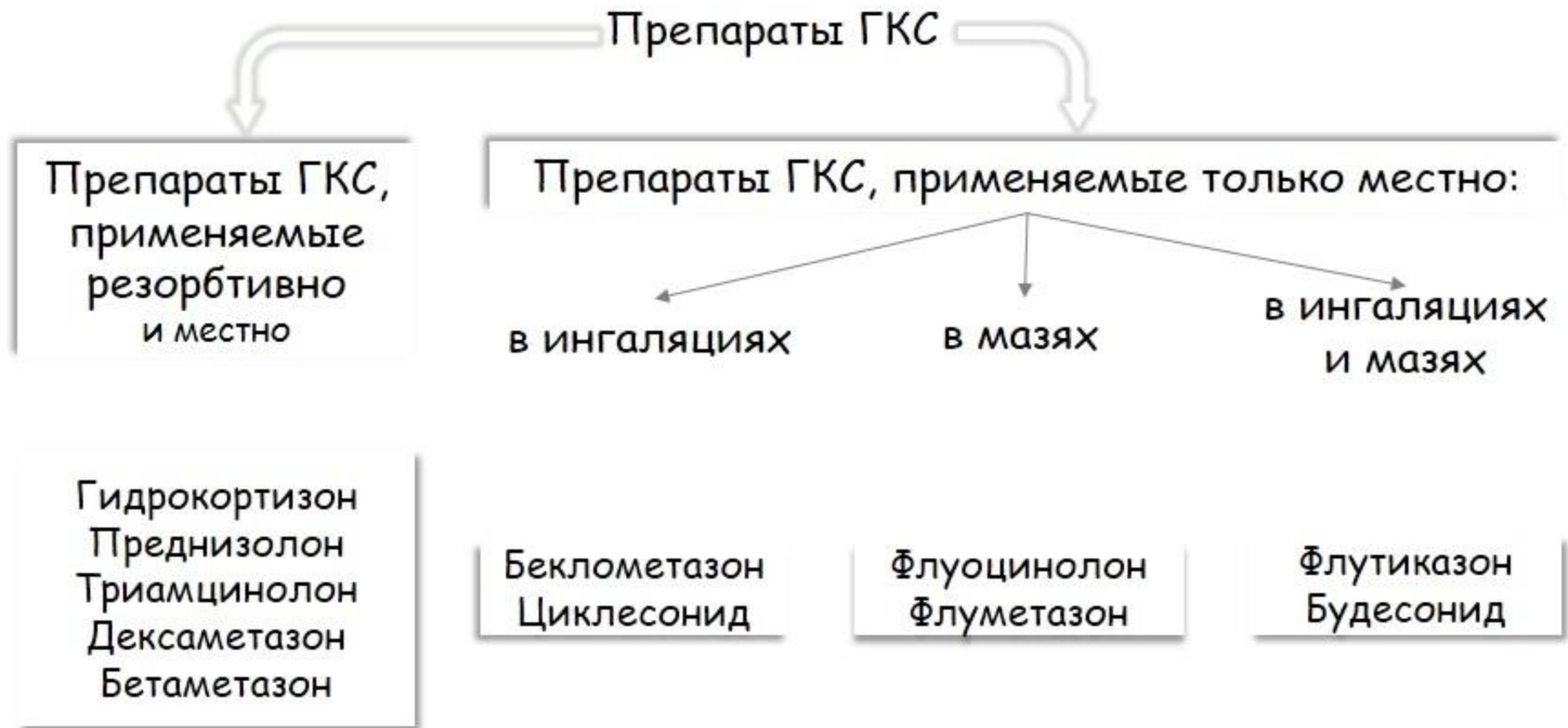
# Выделение и эффекты естественных глюкокортикоидов (ГКС)



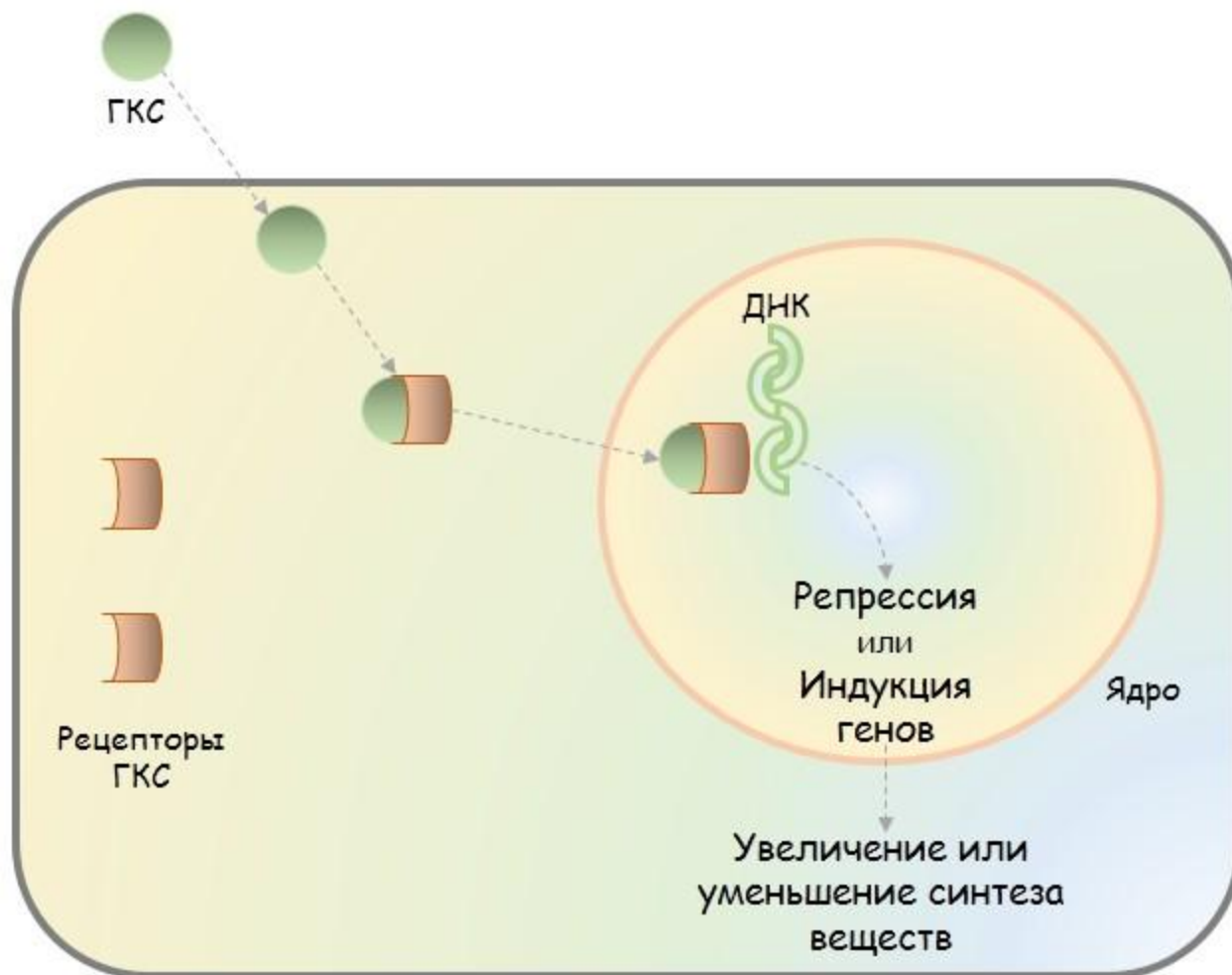
## Фармакологические эффекты препаратов глюкокортикоидов (ГКС)

1. Противовоспалительный
2. Иммуносупрессорный
3. Противоаллергический
4. Десенсибилизирующий
5. Противошоковый

# Классификация препаратов глюкокортикоидов

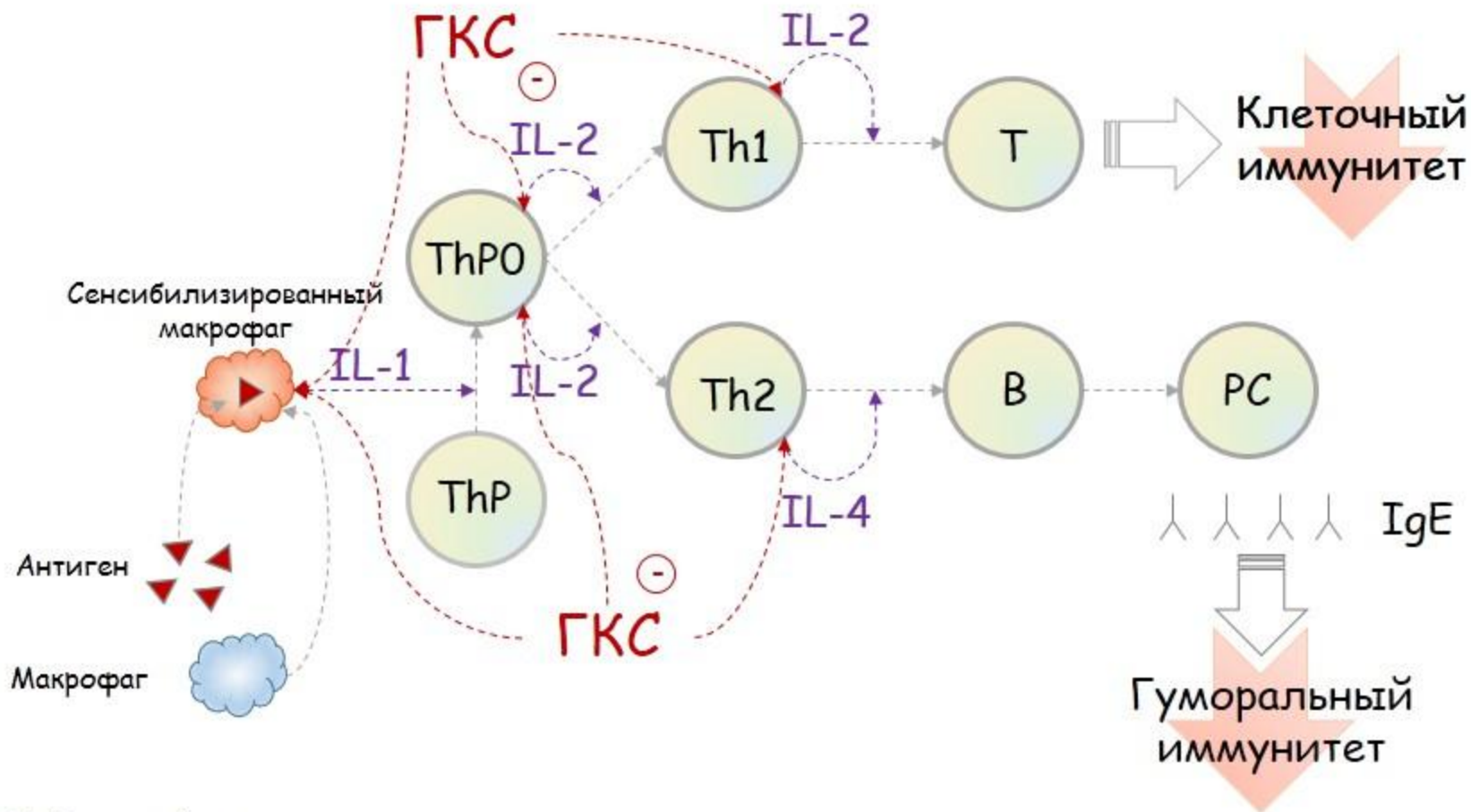


## Механизмы возникновения основных фармакологических эффектов препаратов глюкокортикоидов



Механизмы  
возникновения основных  
фармакологических  
эффектов ГКС

## Иммуносупрессорное действие

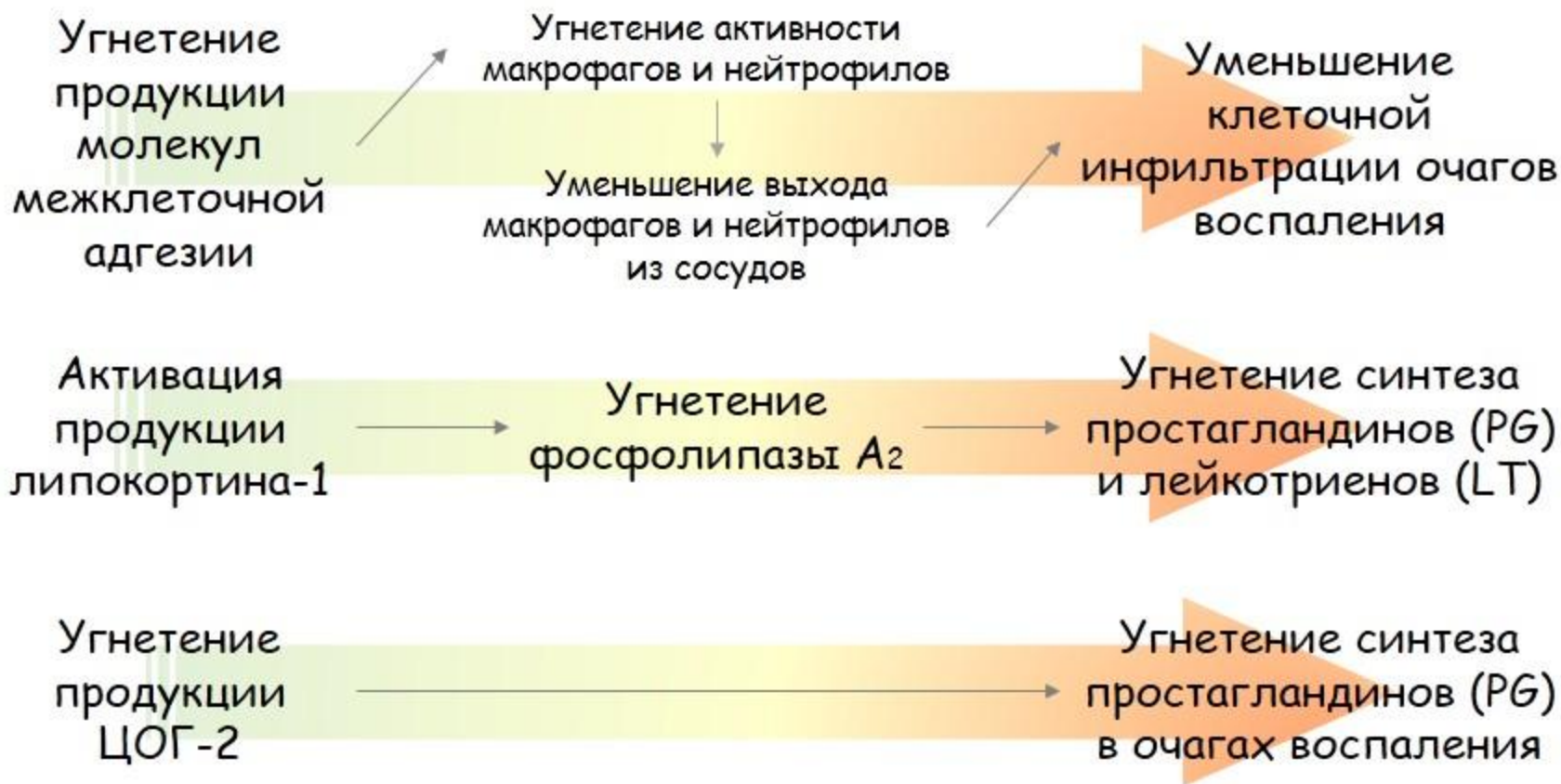


IL- Интерлейкины

## Иммуносупрессорное действие

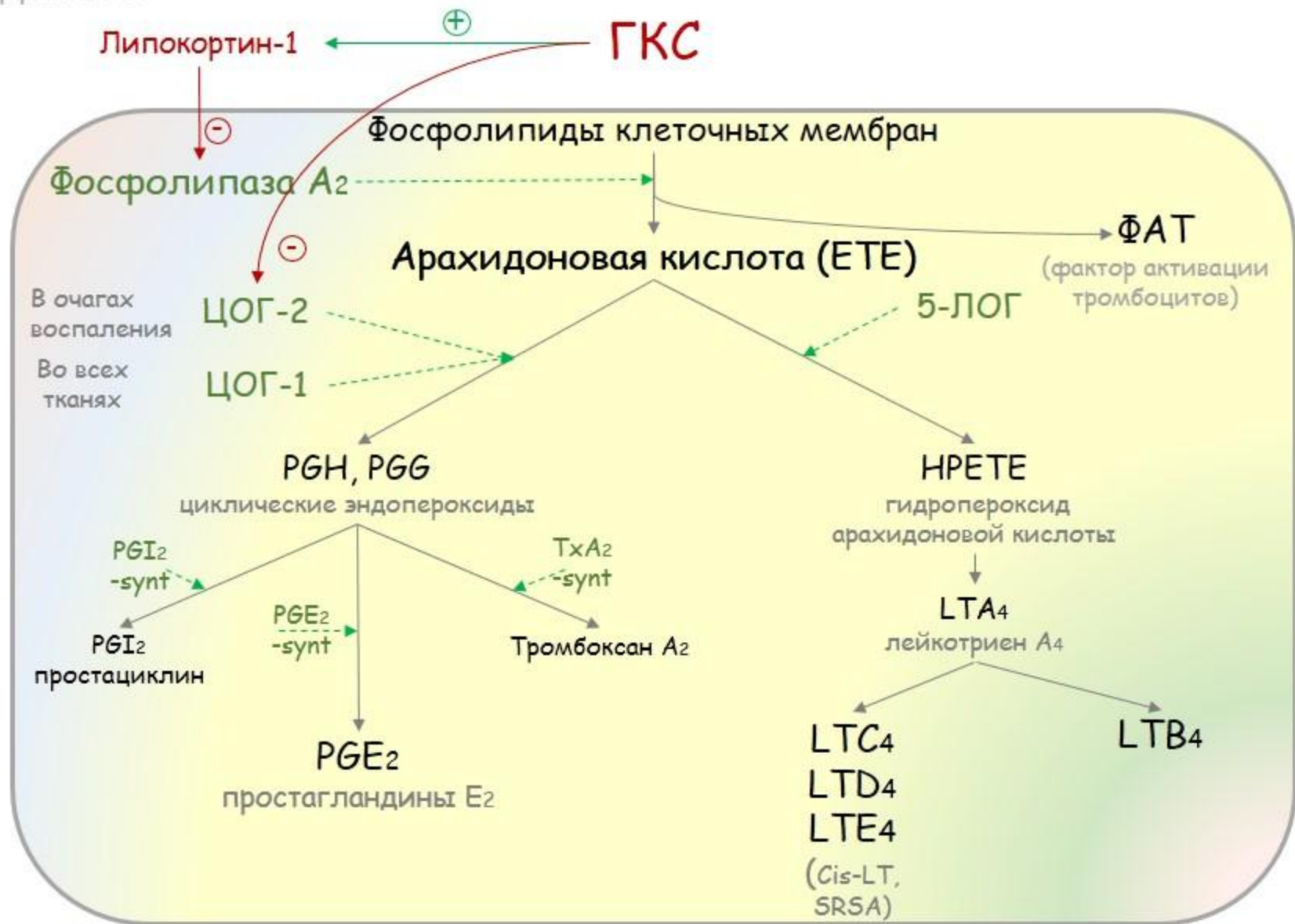


## Противовоспалительное действие





# Противовоспалительное действие



## Показания к применению препаратов глюкокортикоидов

1. Коллагенозы
2. Реакция отторжения трансплантата
3. Бронхиальная астма
4. Анафилактический шок
5. Дерматозы и дерматиты

## Побочные эффекты препаратов глюкокортикоидов

Обусловленные  
обратной  
отрицательной  
связью

Атрофия коры  
надпочечников

Обусловленные  
иммуно-  
супрессорным  
действием

Снижение  
устойчивости к  
инфекциям

Обусловленные влиянием  
на обмен веществ и  
регенерацию тканей

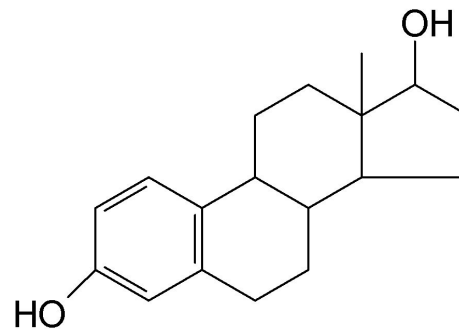
1. Стероидный диабет
2. Лекарственный кушингоидизм
3. Отрицательный азотистый баланс
4. Задержка натрия и воды
  - а. Отёки
  - б. Гипертензия
5. Остеопороз
6. Ульцерогенное действие
7. Истончение кожных покровов

# Эстрогены

**Эстрогеновые рецепторы:**

ядерные -  $ER_{\alpha}$ ,  $ER_{\beta}$

мембранные -  $mER$



**Агонисты рецепторов эстрадиола:**

- природные - эстрадиол, эстриол
- синтетические - этинилэстрадиол, диэтилстильбэстрол

**Антагонисты рецепторов эстрадиола:**

- тамоксифен



## Показания к применению эстрогенов и антиэстрогенов

- **Эстрогены** - заместительная терапия, менопаузальный период, для гормональной контрацепции в составе КПК
- **Антиэстрогены** - эстрогенчувствительные опухоли (рак молочной железы), после кастрации у мужчин

## Побочные эффекты эстрогенов и антиэстрогенов

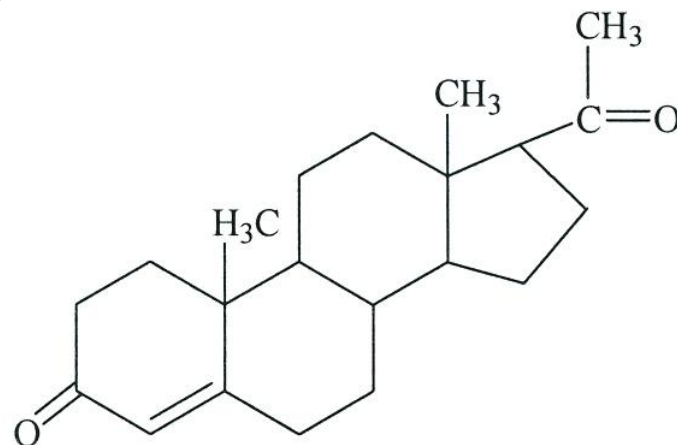
- **Эстрогены** - тромбозмболия, головная боль, артериальная гипертензия, спазмы мышц ног, ганекомастия (у мужчин), изменение настроения
- **Антиэстрогены** - гиперпластические процессы матки, приливы

# Гестагены (прогестины, аналоги прогестерона)

## *Прогестероновые рецепторы:*

ядерные - PR-A, PR-B

мембранные - mPR, PGRmC



## *Агонисты рецепторов прогестерона:*

- природные - прогестерон
- синтетические - медроксипрогестерон, левоноргестрел

## *Антагонисты рецепторов прогестерона:*

- мифепристон

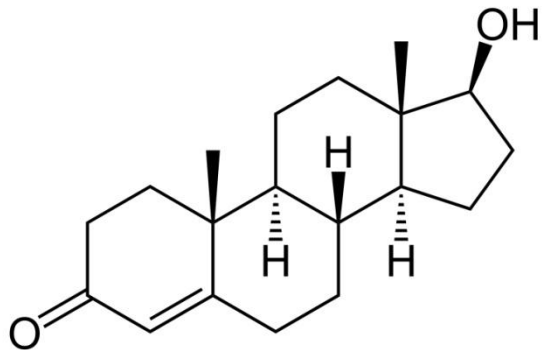
## Показания к применению прогестинов и антигестагенов

- **Гестагены** – менопауза, бесплодие, эндометриоз, угроза прерывания беременности, компонент КТК, гиперплазии эндометрия
- **Антигестагены** – прерывание беременности (ранние сроки), экстренная контрацепция, миома матки, индукция родов

## Побочные эффекты прогестинов и антигестагенов

- **Гестагены** – изменение массы тела, бессонница/сонливость, усталость, депрессия, боли в животе, нарушение менструального цикла
- **Антигестагены** – гипертермия, диспепсия, головная боль, головокружение

# Андрогены и анаболические стероиды



## ***Агонисты андрогенных рецепторов:***

- природные - тестостерон
- синтетические - метилтестостерон; местеролон, нандролон (анаболики)

## ***Антагонисты андрогенных рецепторов :***

- ципротерон, нилутамид, бикалутамид



## Показания к применению андрогенных и антиандрогенных средств

- **Андрогены** – остеопороз, миодистрофия; у мужчин: недостаточность андрогенов (гипогонадизм, импотенция), у женщин: гормон-зависимые опухоли (миома матки, рак молочной железы)
- **Антиандрогены** – рак предстательной железы, подготовка к операции по смене пола, избыточная андрогенизация у женщин

## Побочные эффекты андрогенных и антиандрогенных средств

- **Андрогены** – отеки, гипервозбуждение, тревога, нарушение роста, парестезии, маскулинизация у женщин
- **Антиандрогены** – ограничение дыхания, сухость кожи, диспепсические явления, тревога, признаки нарушения функции печени

