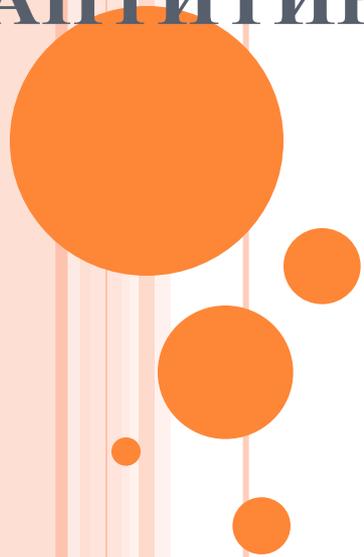
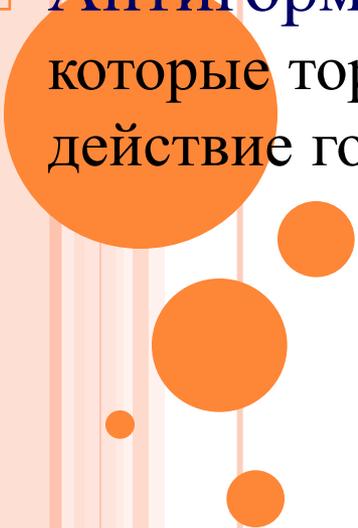


**ГОРМОНАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА
ПЕПТИДНОГО И АМИНОКИСЛОТНОГО
СТРОЕНИЯ. ПЕРОРАЛЬНЫЕ
САХАРОСНИЖАЮЩИЕ СРЕДСТВА.
АНТИТРЕОИДНЫЕ СРЕДСТВА.**



ОПРЕДЕЛЕНИЕ

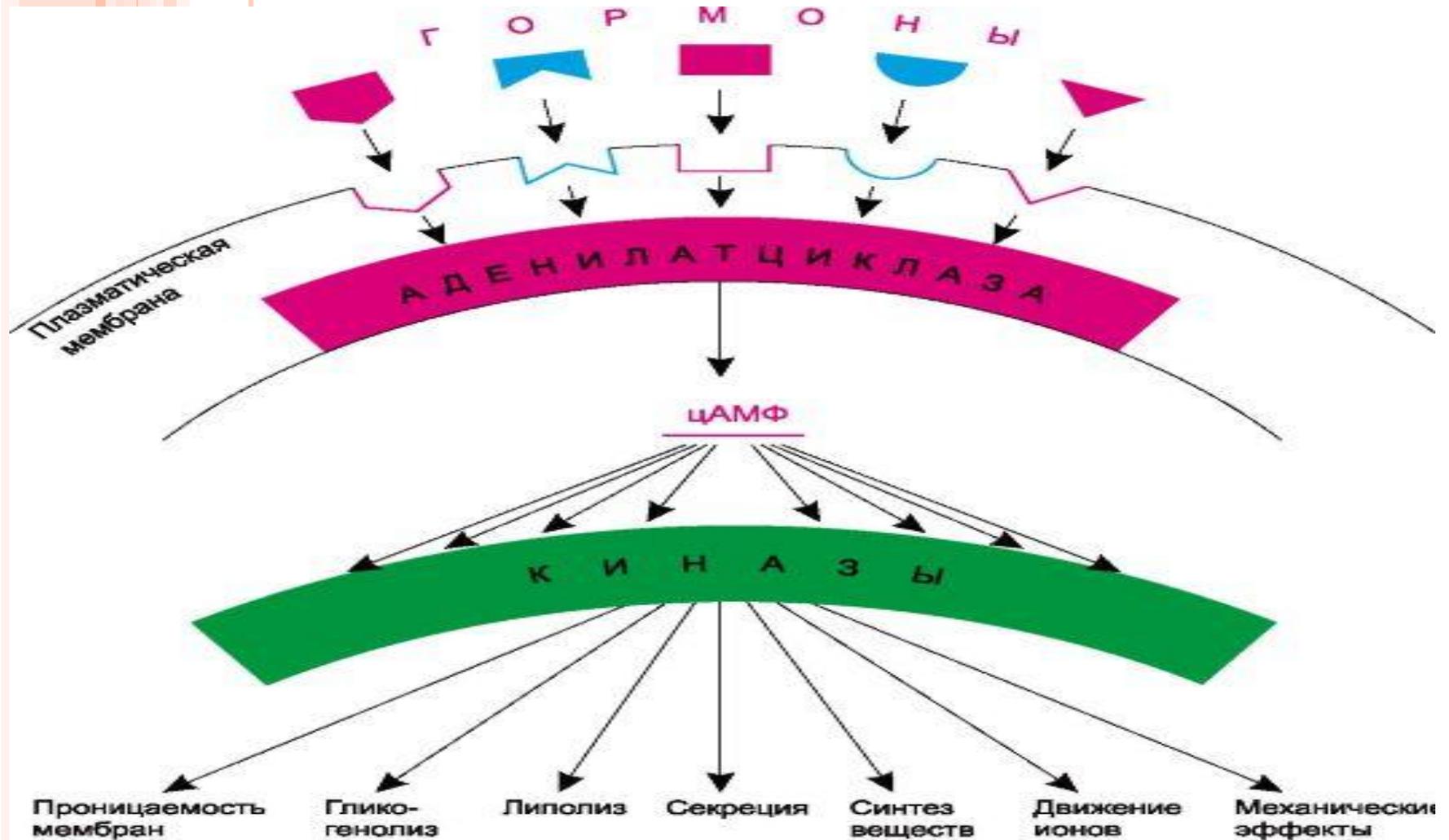
- **Гормональные препараты** — вещества, получаемые из желез внутренней секреции животных, а также их аналоги — полученные методом генной инженерии либо синтетические.
 - **Антигормональные препараты** — вещества, которые тормозят образование, выделение или действие гормонов.
- 

КЛАССИФИКАЦИЯ

(ПО ХИМИЧЕСКОМУ СТРОЕНИЮ)

- **Гормоны пептидной природы.**
- А. Белкового строения: гормоны гипоталамуса, гипофиза, поджелудочной железы, паратгормон, кальцитонин.
- Б. Производные аминокислот: тироксин, адреналин.
- Гормоны с мембранным типом рецепции, кроме тироксина, который является гормоном цитоплазматической рецепции. Назначаются только парентерально, т.к. перевариваются в ЖКТ (кроме препаратов тироксина).
- **Стероидные гормоны:** коры надпочечников, половых желез. Цитоплазматический тип рецепции. Могут назначаться per os и парентерально.

СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НЕКОТОРЫХ ГОРМОНОВ С РЕЦЕПТОРАМИ КЛЕТОЧНЫХ МЕМБРАН [по Боумену и Рэнду (1980) в некоторой модификации].



ПРЕПАРАТЫ ГОРМОНОВ ГИПОТАЛАМУСА И ГИПОФИЗА

Препараты гормонов гипоталамуса

Сандостатин (соматостатин)

Аналоги рилизинг-факторов (серморелин, протирелин)

Препараты гормонов гипофиза

Передней доли:

Кортикотропин (АКТГ) Соматотропин (СТГ) Тиротропин (ТТГ)

Пролактин (лактин) Хорионический и менопаузальный гонадотропин (ФСГ и ЛГ) Антагонист гонадотропных гормонов - даназол (данаван)

Средней доли:

Интермедин (меланоцитстимулирующий гормон)

Задней доли:

Питуитрин Окситоцин Вазопрессин (АДГ) Десмопрессин

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕПАРАТОВ ИНСУЛИНА ПО ДЛИТЕЛЬНОСТИ ДЕЙСТВИЯ

Препараты короткого действия

- актрапид НМ , актрапид МП (монопиковый), актрапид МК
- хумалог Р (эр) (ультракороткого действия) – человеческий инсулин.

Препараты пролонгированного действия:

Средней продолжительности (семиленге)

- инсулин-семиленге
- семилонг

Длительного действия (ленге)

- инсулин-ленге
- хумулин-ленге
- монотард

Сверхдлительного действия (ультраленге)

- инсулин-ультраленге
- ультратард
- хумулин-ультралонг

Комбинированные (короткие + пролонгированные):

- микстард
- новомикс

Классификация ПССП

I. Препараты, повышающие секрецию инсулина

1. Производные сульфонилмочевины

1 поколение:

бутаамид

букарбан

хлорпропамид

2 поколение:

глибенкламид

глипизид

гликлазид

глимепирид

2. Меглитиниды: репаглинид, натеглинид

II. Препараты, уменьшающие инсулинорезистентность: бигуаниды

фенформин

буформин (глибутид)

метформин (глюкофаг)

III. Ингибиторы альфа-глюкозидазы (снижающие всасывание глюкозы в кишечнике): акарбоза (глюкобай)

IV. Сенситизаторы действия инсулина: производные тиазолидиндиона

розиглитазон, пиоглитазон

ПРЕПАРАТЫ ГОРМОНОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. АНТИТИРЕОИДНЫЕ ПРЕПАРАТЫ (КЛАССИФИКАЦИЯ).

▣ **Препараты гормонов щитовидной железы**

тиреоидин

L-тироксин

трийодтиронин

▣ **Антитиреоидные препараты**

1. Угнетающие транспорт йода: перхлорат калия

2. Ингибиторы пероксидазы

мерказолил

пропилтиоурацил

метилтиоурацил

3. Тормозящие высвобождение тиреоидных гормонов

дийодтирозин

йодиды в больших дозах (калия или натрия йодид)

4. Разрушающие ткань железы:

радиоактивный йод-131

ОСНОВНЫЕ ВЛИЯНИЯ ГИПОТАЛАМО-ГИПОФИЗАРНЫХ ГОРМОНОВ НА ДРУГИЕ ЭНДОКРИННЫЕ ЖЕЛЕЗЫ, ОРГАНЫ И ТКАНИ.

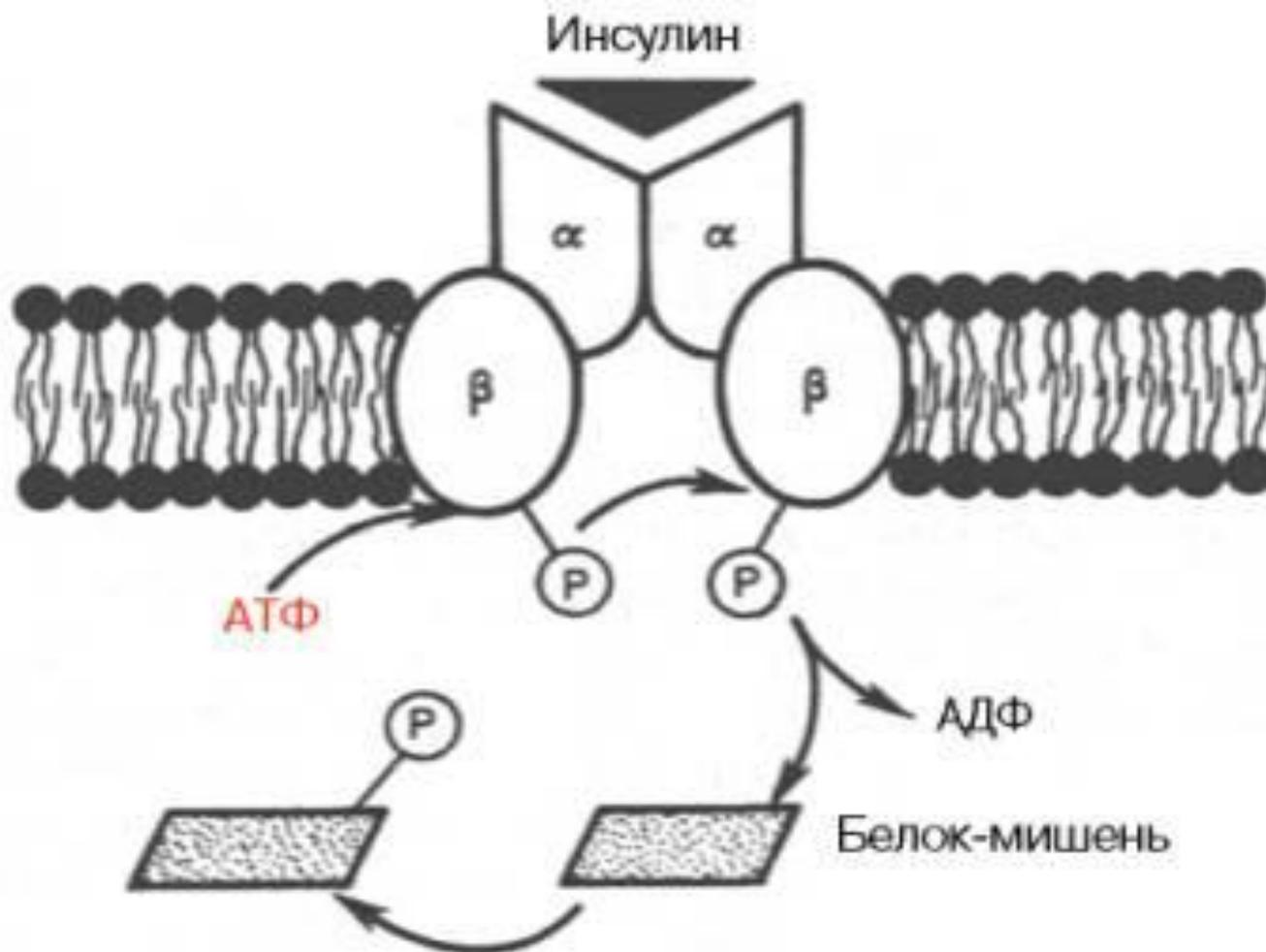
Гипоталамус	+	+	+		+	-	+	-	+	-
Аденогипофиз	Адренокортикотропный гормон	Тиреотропный гормон	Лютеинизирующий гормон	Фолликулостимулирующий гормон	Соматотропный гормон	Лакто-тропный гормон	Меланосци-стимулирующие гормоны			
Периферические эндокринные железы	Кора надпочечников (кортикостероиды)	Щитовидная железа (тироксин, трийодтиронин)	Половые железы (гестагены, эстрогены, андрогены)	Женские половые железы (эстрогены)						
Органы и ткани	Обмен веществ (углеводов, белков, жиров, водно-солевой); противовоспалительное и иммунодепрессивное действие	Стимуляция обмена веществ; регуляция роста и развития организма	Развитие вторичных половых признаков; циклические изменения женских половых органов	Развитие вторичных половых признаков; циклические изменения женских половых органов Семенники (сперматогенез)	Соматомедины ↓ Растущие органы и ткани (анаболическое действие)	Молочные железы (лактация)	Пигментные клетки (сетчатка)			

- ⊕ — гормоны гипоталамуса, стимулирующие высвобождение гормонов гипофиза (рилизинг-гормоны).
 ⊖ — гормоны гипоталамуса, угнетающие высвобождение гормонов гипофиза.

Задача. ОПРЕДЕЛИТЬ ГОРМОНАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ А-Е СТГ, КТГ, ТТГ, ЛГ, ФЛ, ПРОЛАКТИН

Характеристики препаратов Препараты	Органы и ткани, наиболее чувствительные к действию препарата	Основные фармакологические эффекты	Основные показания к применению
А	Печень	Стимуляция продукции соматомединов	Задержка роста в детском возрасте (карликовый рост)
Б	Корковый слой надпочечников	Стимуляция продукции кортико-стероидов	Функциональная недостаточность коры надпочечников
В	Фолликулы щитовидной железы	Стимуляция продукции тиреоидальных гормонов	Функциональная недостаточность щитовидной железы
Г	Интерстициальные клетки семенников, желтое тело	Стимуляция продукции тестостерона, прогестерона	Половой инфантилизм, недостаточность функции желтого тела
Д	Эпителий семенных канальцев, фолликулы яичников	Стимуляции сперматогенеза, продукции эстрогенов	Олигоспермия, недостаточность функции фолликулов
Е	Желтое тело, альвеолярная ткань молочных желез	Стимуляция развития молочных желез и лактации	Недостаточная лактация в послеродовом периоде

ИНСУЛИНОВЫЙ РЕЦЕПТОР (СХЕМА)



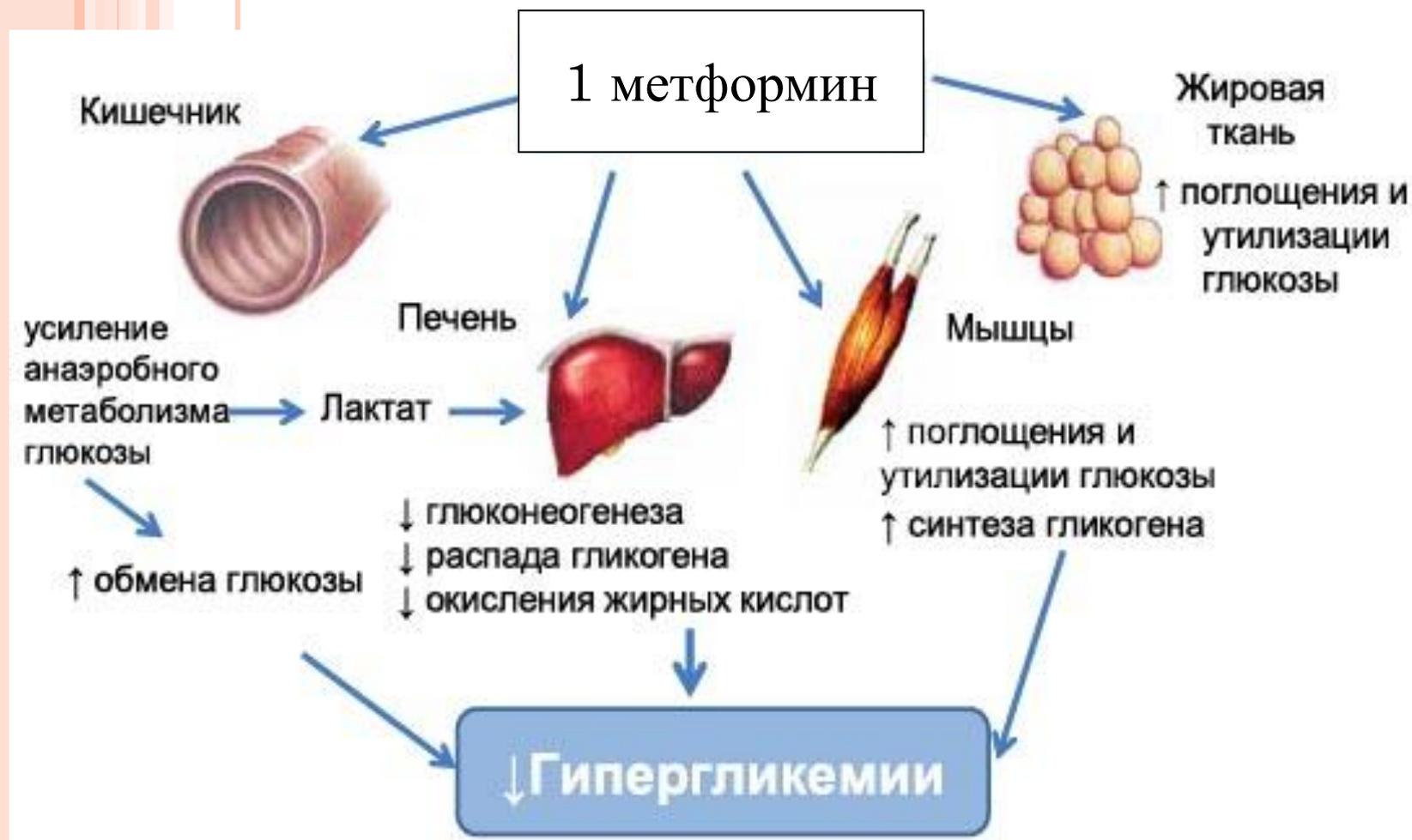
ОПРЕДЕЛИТЬ ПРОТИВОДИАБЕТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ А И Б/ ПССП, ИНСУЛИН-СЕМИЛЕНТЕ

Свойства Вещества	Пути введения	Скорость наступлени я эффекта	Продолжит ельность действия	Показания к применению
А	Внутрь	1-1,5 часа	До 12 часов	Легкие и среднетяжелые формы сахарного диабета 2 типа
Б	Подкожно, внутримыш ечно, внутривенн о	30 минут	6-8 часов	Любые формы сахарного диабета

ОПРЕДЕЛИТЕ ПРОТИВОДИАБЕТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ (А-В).

Свойства Препараты	Механизм сахароснижающего действия	Показания	Нежелательные эффекты
А-инсулины	Повышение утилизации глюкозы клетками, активация дихо- и апотомического путей превращения глюкозы, а также синтеза гликогена	Любые формы сахарного диабета	Гипогликемия, аллергические реакции
Б-Меглитиниды	Усиление выброса инсулина бета-клетками поджелудочной железы	Сахарный диабет 2 типа	Гипогликемия, нарушение функции печени и кроветворения
В-Бигуаниды	Повышение чувствительности к инсулину, усиление утилизации глюкозы преимущественно мышечной тканью и активация анаэробного гликолиза, а также уменьшение всасывания глюкозы из ЖКТ	Сахарный диабет 2 типа с ожирением	Диспепсия, лактацидоз

ОПРЕДЕЛИТЕ ПРЕПАРАТ 1 ПО МЕХАНИЗМУ ЕГО ДЕЙСТВИЯ



ОПРЕДЕЛИТЕ ПРЕПАРАТ А ПО МЕХАНИЗМУ ЕГО ДЕЙСТВИЯ

А сульфанилмочевина

Блок АТФ-зависимых K^+ -каналов
В-клеток островков Лангерганса

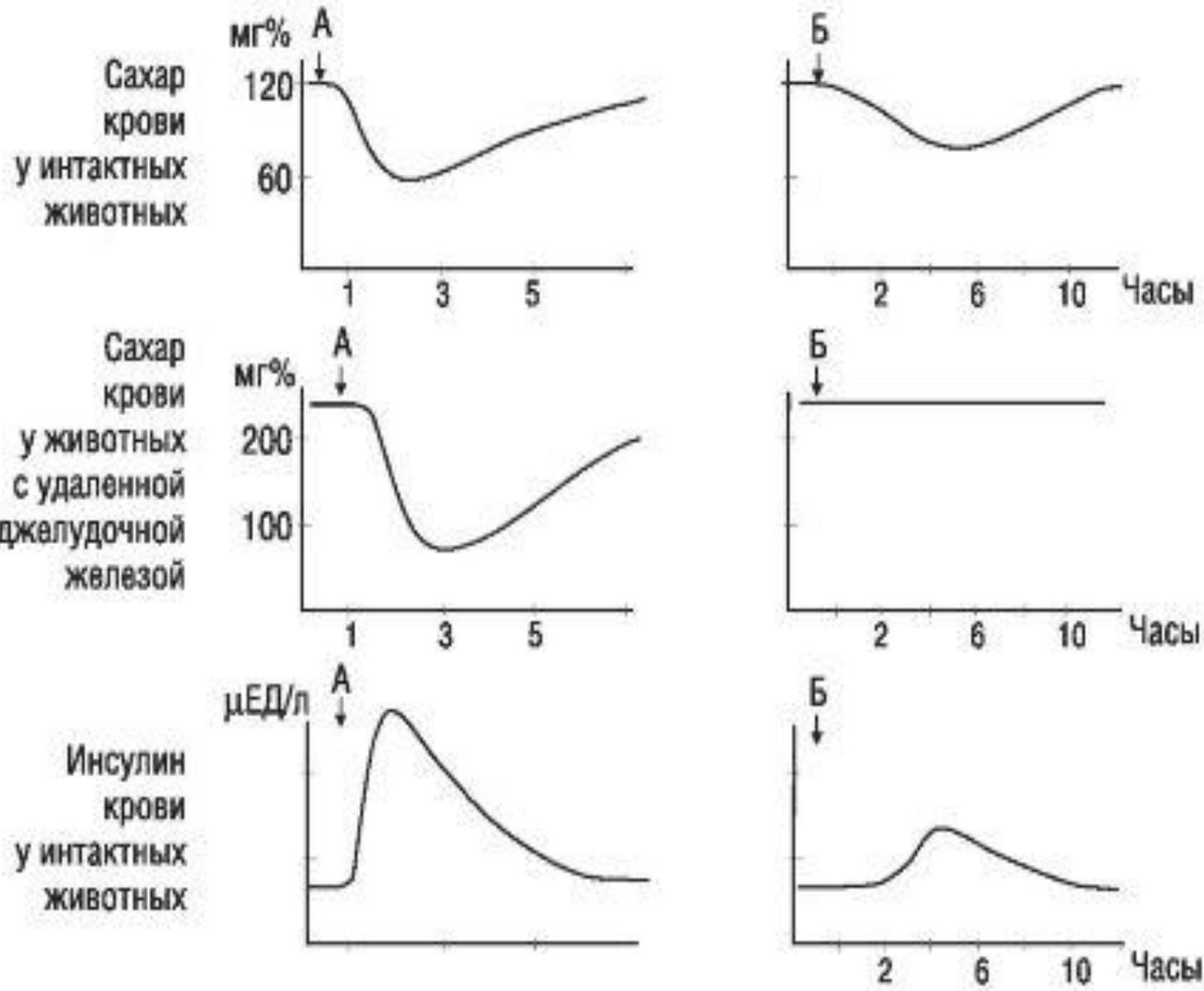
Деполаризация мембран В-клеток

Открывание потенциалзависимых
 Ca^{2+} -каналов В-клеток

Вхождение Ca^{2+} внутрь В-клеток

Выделение инсулина

ОПРЕДЕЛИТЬ ПРОТИВОДИАБЕТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ А-Б
АКТРАПИД-МН, ГЛИБЕНКЛАМИД



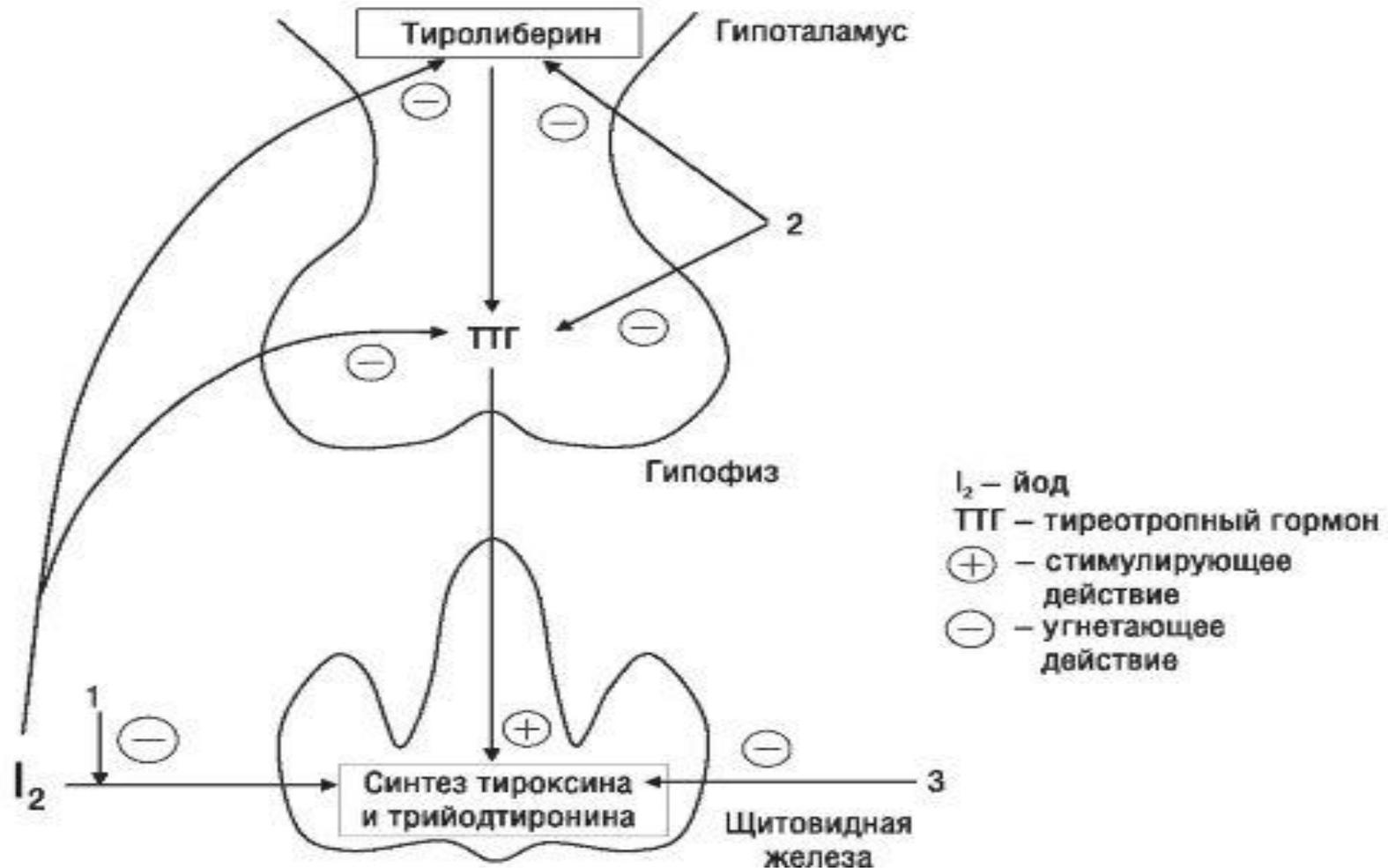
ПРОАНАЛИЗИРУЙТЕ ЗАДАЧУ.

Больной Д., 56 лет, доставлен в клинику в бессознательном состоянии. При сборе анамнеза у родственников выяснено, что больной страдает сахарным диабетом. В ходе обследования диагностирована диабетическая кома, уровень глюкозы в крови 25 ммоль/л.

- Какой препарат Вы используете в данной ситуации для лечения больного? *Инсулин короткого действия 0,1-0,1 ед/кг*
- Путь введения данного препарата.
- Укажите примерную дозу препарата на 1 кг массы тела пациента.
- Какие препараты можно применить дополнительно и с какой целью?



ОПРЕДЕЛИТЬ ВОЗМОЖНУЮ НАПРАВЛЕННОСТЬ ДЕЙСТВИЯ
(1-3) МЕРКАЗОЛИЛА-1 И ДИЙОДТИРОЗИНА-2



ОПРЕДЕЛИТЕ ПРЕПАРАТ.

Свойства Препарат	Механизм действия	Нежелательны е эффекты и осложнения	Влияние на объем щитовидной железы
А-мерказолил	Угнетение синтеза тиреоидных гормонов в щитовидной железе путем ингибирования пероксидаз	Зобогенный эффект, лейкопения, агранулоцитоз	Увеличение
Б-дийодтиронин	Снижение продукции тиреотропного гормона и выброса тиреоидных гормонов из щитовидной железы	Аллергические реакции, ринит, слюноотечение, слезотечение, кожный зуд, угревая сыпь	Уменьшение



ПРОАНАЛИЗИРУЙТЕ ЗАДАЧУ.

Больной Т., 45 лет, страдающей тиреотоксикозом, был назначен антитиреоидный препарат. Больная принимала препарат в течение 2 месяцев с хорошим клиническим эффектом, однако в последнее время обратила внимание на утолщение на передней поверхности шеи.

- Что, по Вашему мнению, наблюдается у больной?
ЗОБ/мерказолил, тирозин
- Какой препарат принимала Т.?
- Каковы причина и механизм наблюдаемого у больной эффекта?
- Ваша тактика.



ОПРЕДЕЛИТЬ ПРЕПАРАТЫ А- и Б, ПАРАТГОРМОН, КАЛЬЦИТОНИН



ЗАДАНИЯ ПО РЕЦЕПТУРЕ

- 1. Препарат для подавления лактации.
- 2. Средство, применяемое при акромегалии.
- 3. Средство для стимуляции коры надпочечников.
- 4. Средство, применяемое при несахарном диабете.
- 5. Гормон гипофиза для стимуляции родов.
- 6. Средство, применяемое при гипертиреозе.
- 7. Гормональный препарат для лечения остеопороза.
- 8. Средство при недостаточности паращитовидных желез.
- 9. Средство заместительной терапии при сахарном диабете.
- 10. Средство для купирования диабетической комы.
- 11. Противодиабетическое средство из группы производных сульфонилмочевины

