

## Вопросы к модулю № 4

### Гормоны и регуляция обмена веществ

- В виде каких заболеваний проявляется гиподисфункция щитовидной железы?
  - В какой железе образуется гормон кальцитонин? Какова его природа и биологическая роль?
  - Где и в результате какого процесса образуются 17-кетостероиды? Чем обусловлено их название?
  - Где образуется пролактин и какова его основная биологическая роль?
  - Где образуются, и какое действие оказывают статины. Перечислите их.
  - Где синтезируются, и какое действие оказывают либерины? Перечислите их.
  - Дайте определение терминам «гиперкортицизм» и «стероидный диабет».
  - Дайте определение термину «гормональный рецептор»
  - Для лечения каких заболеваний используют мужские половые гормоны?
  - Из каких субъединиц состоит рецептор для инсулина, как они расположены по отношению к плазматической мембране?
  - Какие гормоны и каким образом регулируют экскрецию фосфатов с мочой?
  - Какие патологические компоненты определяются в моче при декомпенсированном сахарном диабете?
  - Каким образом влияет гипертиреоз на теплопродукцию?
  - Каким образом изменяется обмен углеводов, липидов и белков при тиреотоксикозе.
  - Каким образом тиростатики ингибируют функцию щитовидной железы?
  - Каким образом тироксин влияет на основные метаболические процессы?
  - Каким образом тироксин влияет на процесс окислительного фосфорилирования?
  - Каким образом увеличение секреции тироксина влияет на секрецию тиреотропина?
  - Каким органом продуцируется фоллитропин и какова его биологическая роль у мужчин и у женщин?
  - Какова биологическая роль глюкагона?
  - Какова общая биологическая роль тропных гормонов гипофиза?
  - Какова основная биологическая роль АКТГ?
  - Каково влияние гормона роста на липидный обмен?
  - Каково влияние инсулина на углеводный обмен?
  - Каково влияние кортизола на углеводный обмен.
  - Каково место гормонов в системе регуляции метаболизма организма?
  - Каковы важнейшие изменения гормонального статуса при сахарном диабете?
  - Какое белковое соединение является источником тироксина, и в каком органе образуется этот гормон?
  - Какое действие глюкокортикоидов нашло широкое применение в лечении ряда заболеваний?
- 
- Какое заболевание развивается при атрофии задней доли гипофиза?
  - Какое заболевание развивается при недостаточности гормонов коры надпочечников?
  - Какой вид патологии наблюдается при отсутствии антидиуретического гормона?
  - Какой гормон стимулирует синтез эстрогенов и прогестинов?
  - Какой гормон стимулирует созревание фолликулов у женщин и сперматогенез у мужчин?
  - Какой из тиреоидных гормонов  $T_3$  или  $T_4$  является более активным? Назовите процентное содержание свободных форм  $T_3$  и  $T_4$  в крови.
  - Какой пептидный гормон оказывает наибольшее влияние на водно-солевой обмен?

- Назовите биологическую роль андрогенов.
- Назовите гормоны – антагонисты инсулина.
- Назовите гормоны белковой природы.
- Назовите гормоны, производные аминокислот.
- Назовите гормоны, регулирующие водно-солевой обмен.
- Назовите гормоны, регулирующие обмен кальция и фосфатов.
- Назовите гормоны, регулирующие обмен углеводов, липидов и аминокислот.
- Назовите гормоны, регулирующие репродуктивную функцию.
- Назовите общий механизм реализации биологических эффектов вторичными мессенджерами внутри клетки.
- Назовите основные биологические эффекты простагландинов.
- Назовите причину и основные симптомы акромегалии.
- Назовите причину и основные симптомы базедовой болезни.
- Назовите причину и основные симптомы гигантизма.
- Назовите причину и основные симптомы кретинизма.
- Назовите причину и основные симптомы микседемы.
- Назовите причину карликовости.
- Назовите ткани-мишени паратгормона. Каким образом паратгормон влияет на обмен кальция.
- Назовите функцию лютеинизирующего гормона у женщин? Где он синтезируется?
- Напишите формулу  $3^1, 5^1$ -цАМФ.
- Напишите формулу адреналина..
- Напишите формулу альдостерона.
- Напишите формулу андростерона.
- Напишите формулу кортизола.
- Напишите формулу норадреналина.
- Напишите формулу прегненолона.
- Напишите формулу прогестерона.
- Напишите формулу тестостерона.
- Напишите формулу тироксина.
- Напишите формулу трийодтиронина.
- Напишите формулу эстрадиола.
- Напишите формулу эстриола.
- Напишите формулу эстрогена.
- Опишите строение инсулина. К какому классу веществ он относится?
- Перечислите гормоны коры надпочечников и назовите их основные биологические эффекты.
- Под действием какого фермента из арахидоновой кислоты образуются простагландины?
- Почему инсулин не вводится больным через рот?
- Приведите классификацию гормонов по химическому строению.
- Удаление какой железы приводит к понижению уровня кальция в крови, судорогам и смерти?