Половые гормоны в онтогенезе. Половое созревание. Надпочечники.

227 группа Григорьевская Елизавета

ОНТОГЕНЕЗ

"*онтос*"- существо, "*генезис*"- развитие - индивидуальное развитие организма от зачатия до смерти.

Оплодотворение яйцеклетки

1 сутки
Зигота

3 суток
Морула

5 суток
Бластула

10 суток
Гаструла

3 недели.
Начало органогенеза

5,5 недель.
Длина зародыша 10-15 мм

6 недель.
Регистрируются движения плода и сокращения сердца

8-10 недель.
Длина плода 10 см.
Все органы сформированы

11 недель.
Продолжается развитие всех систем организма

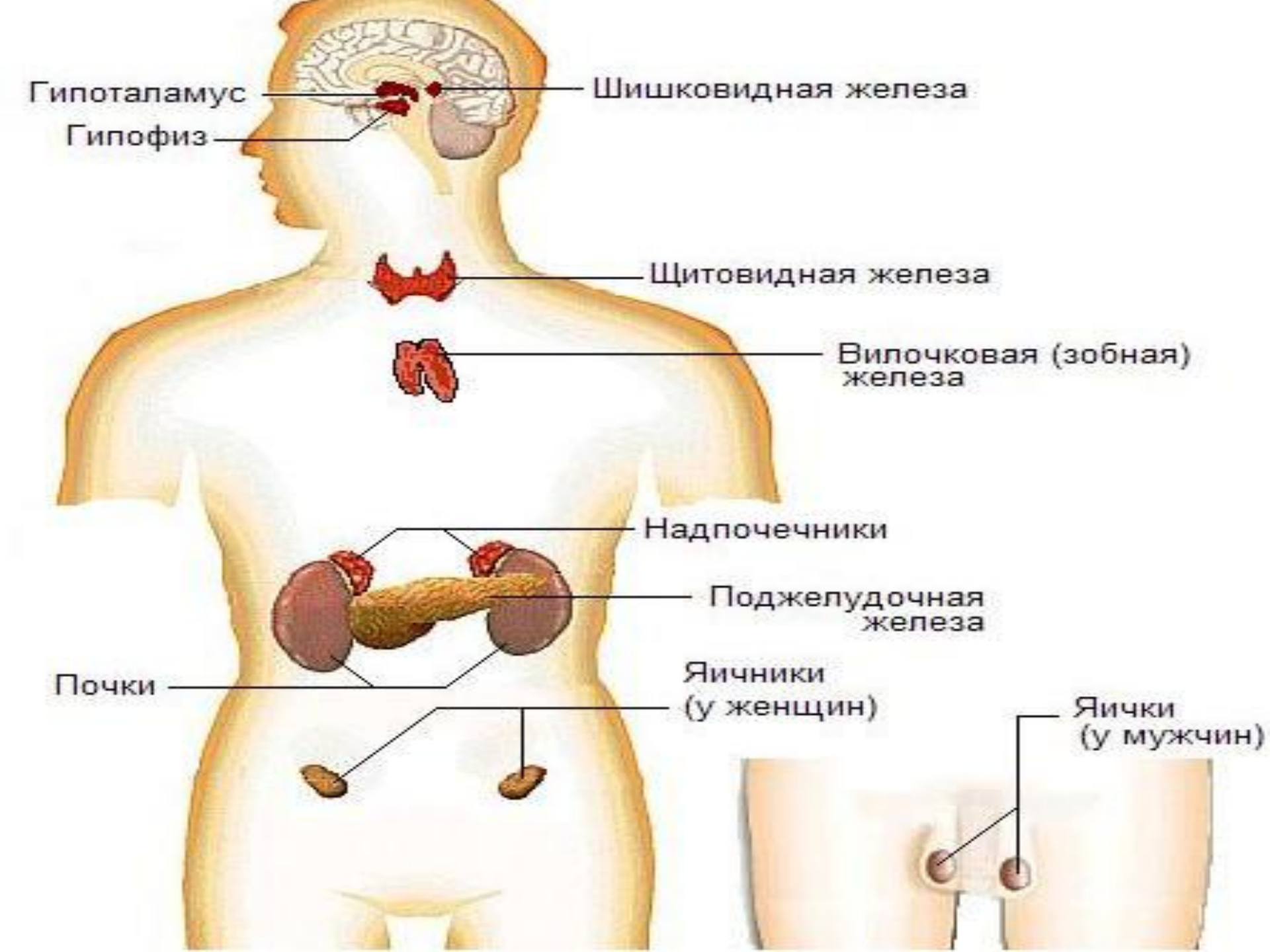
12 недель.
Интенсивное развитие нервной системы

16 недель.
Плод быстро растет, двигает ручками и переворачивается

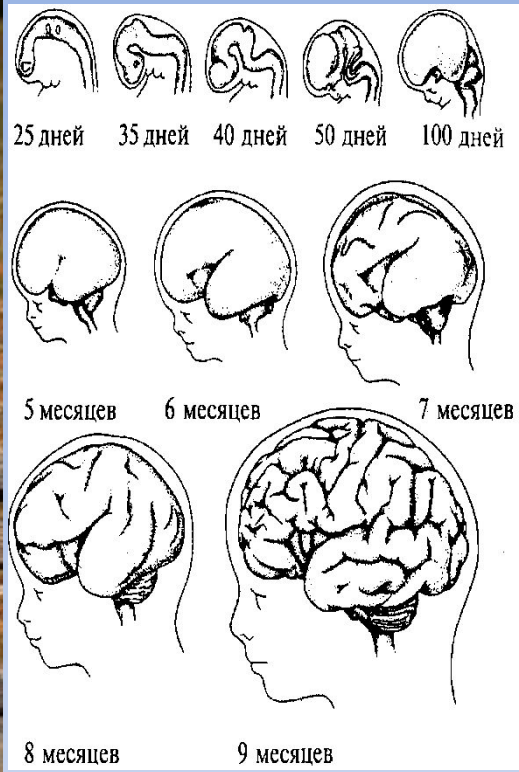
18 недель.
Длина плода 20 см.
Мать ощущает его движения

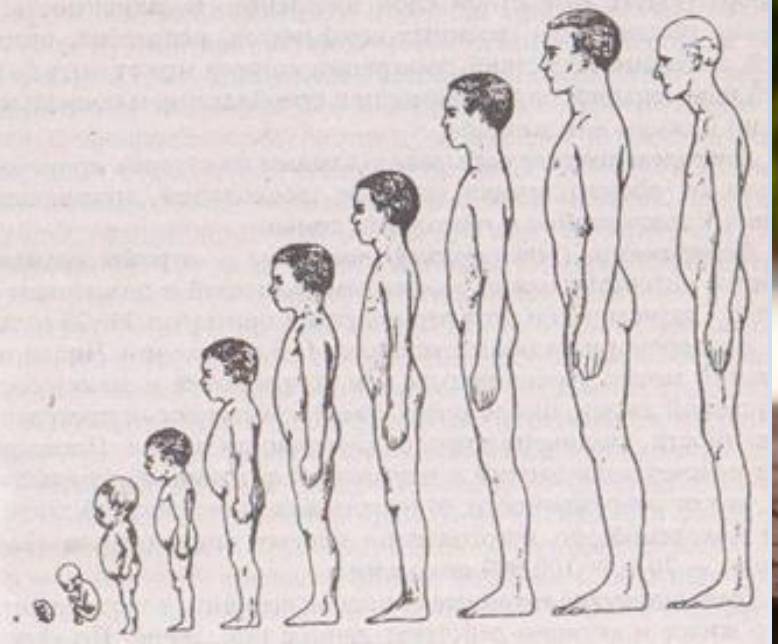
7 месяцев.
Завершающий период развития

9 месяцев.
Рождение человека


Гипоталамус
Гипофиз
Шишковидная железа
Щитовидная железа
Вилочковая (зобная) железа
Надпочечники
Поджелудочная железа
Почки
Яичники (у женщин)
Яички (у мужчин)

?
!


25 дней
35 дней
40 дней
50 дней
100 дней
5 месяцев
6 месяцев
7 месяцев
8 месяцев
9 месяцев

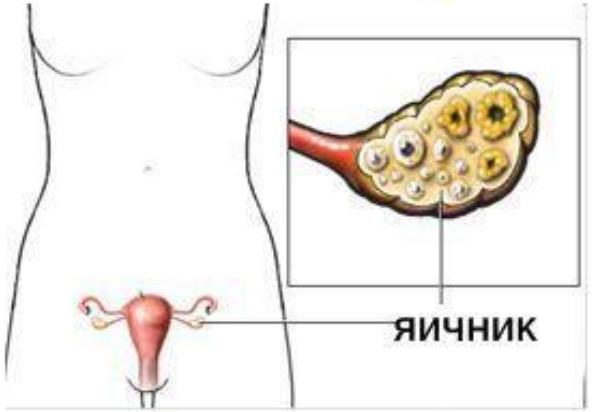


Половые железы

Определяют формирование организма по женскому или мужскому типу, регулируют развитие вторичных половых признаков.

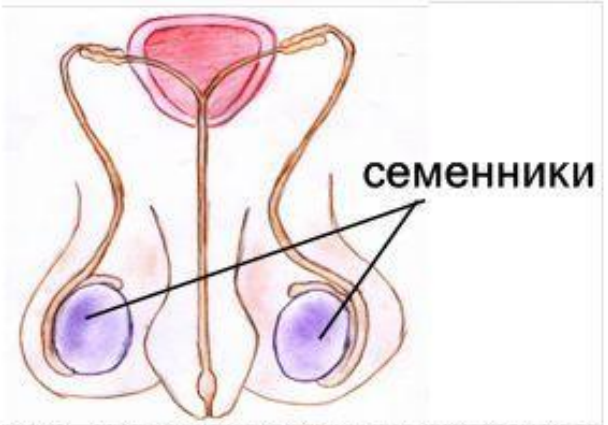
Яичники

Гормон - ***эстроген***



Семенники

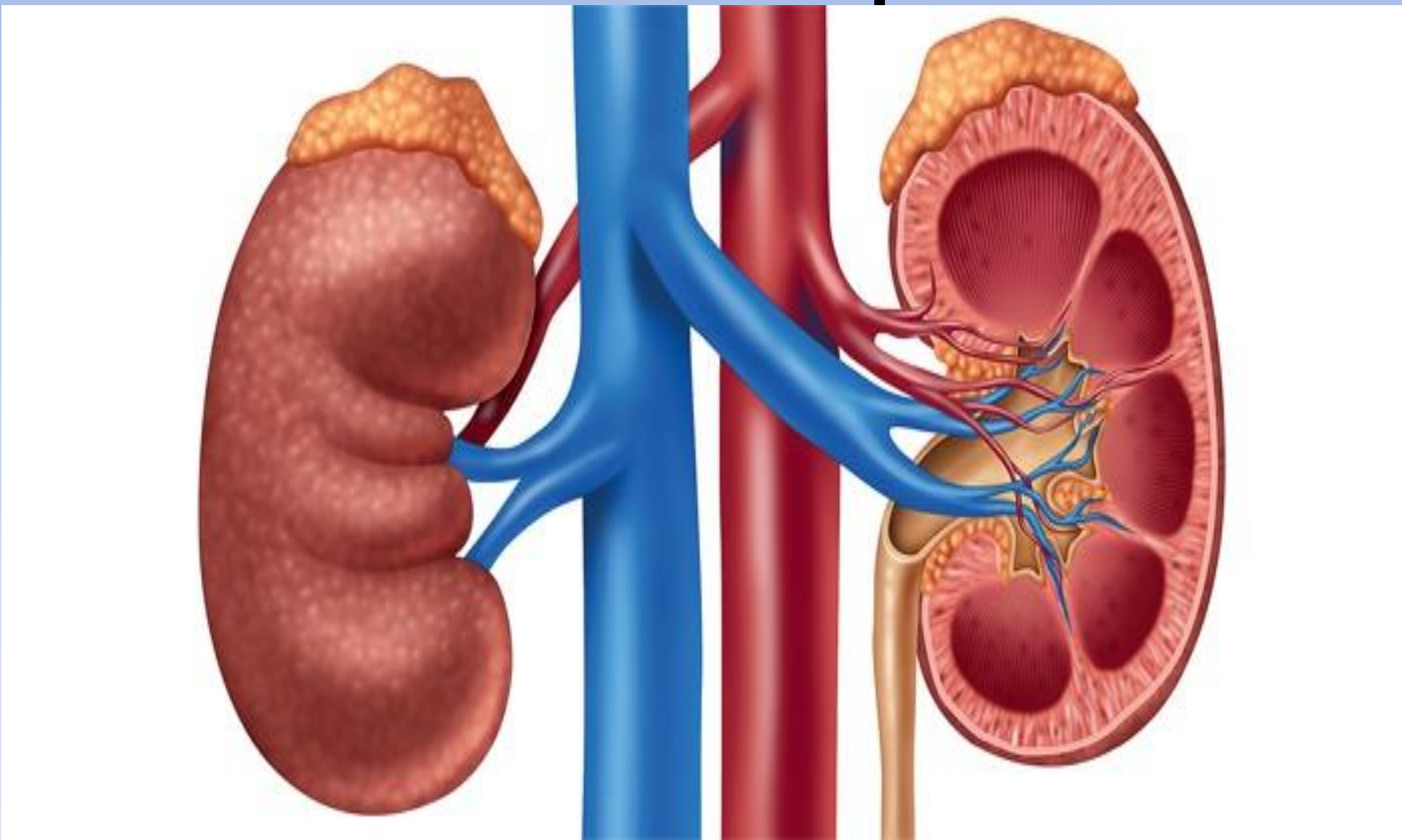
Гормон - *тестостерон*



«хаос»

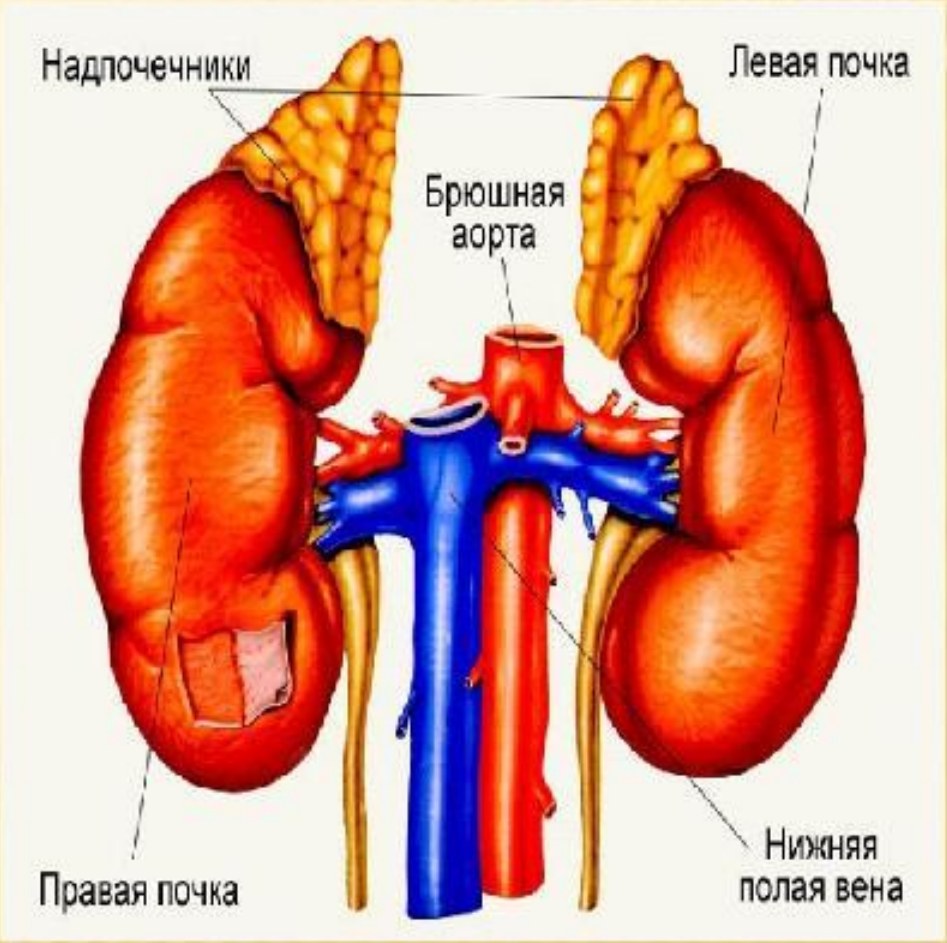
При *гипофункции* половых желез задерживается половое созревание, при этом позднее и недостаточно развиваются первичные и вторичные половые признаки.

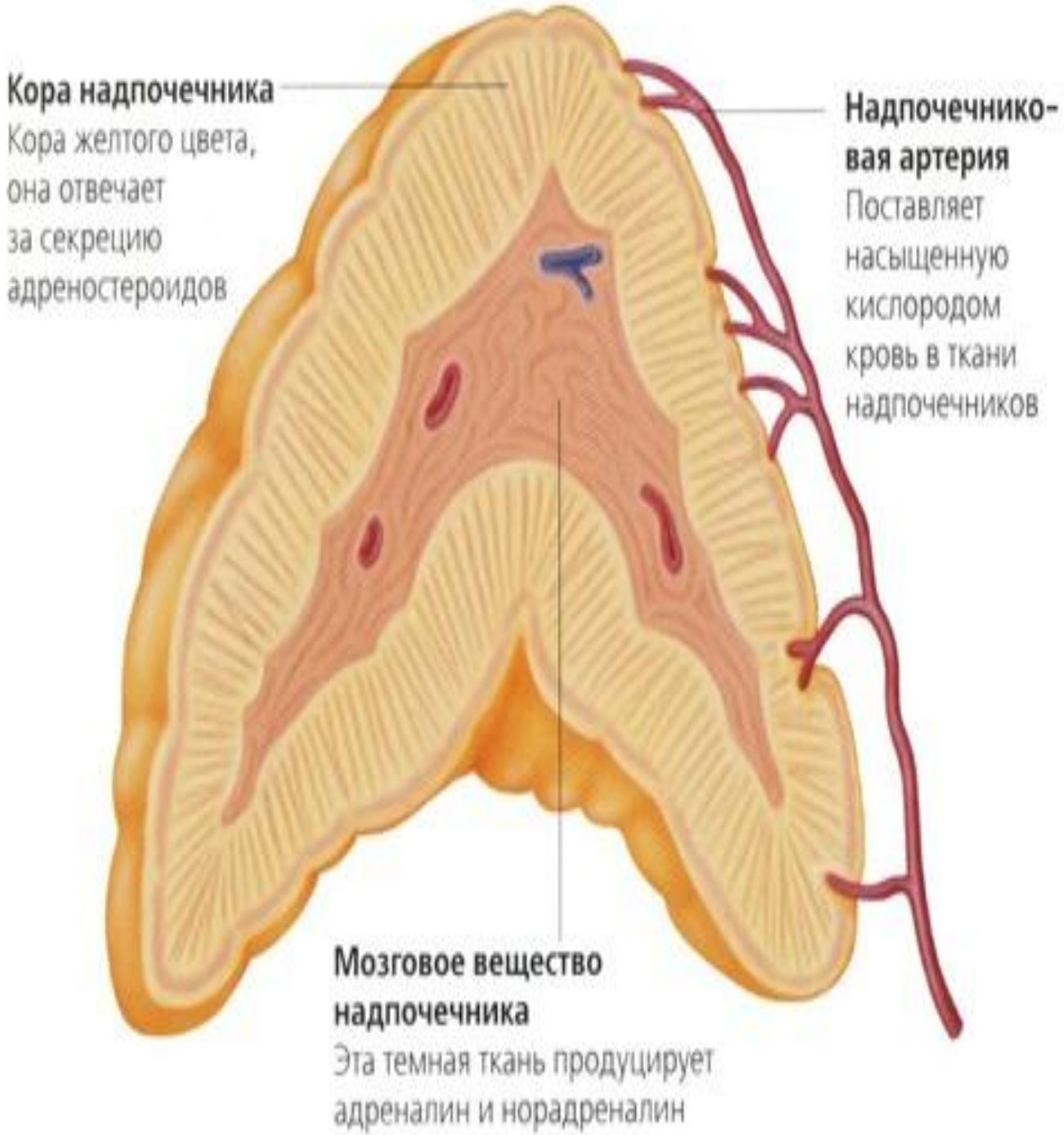
Строение надпочечников и особенности их работы

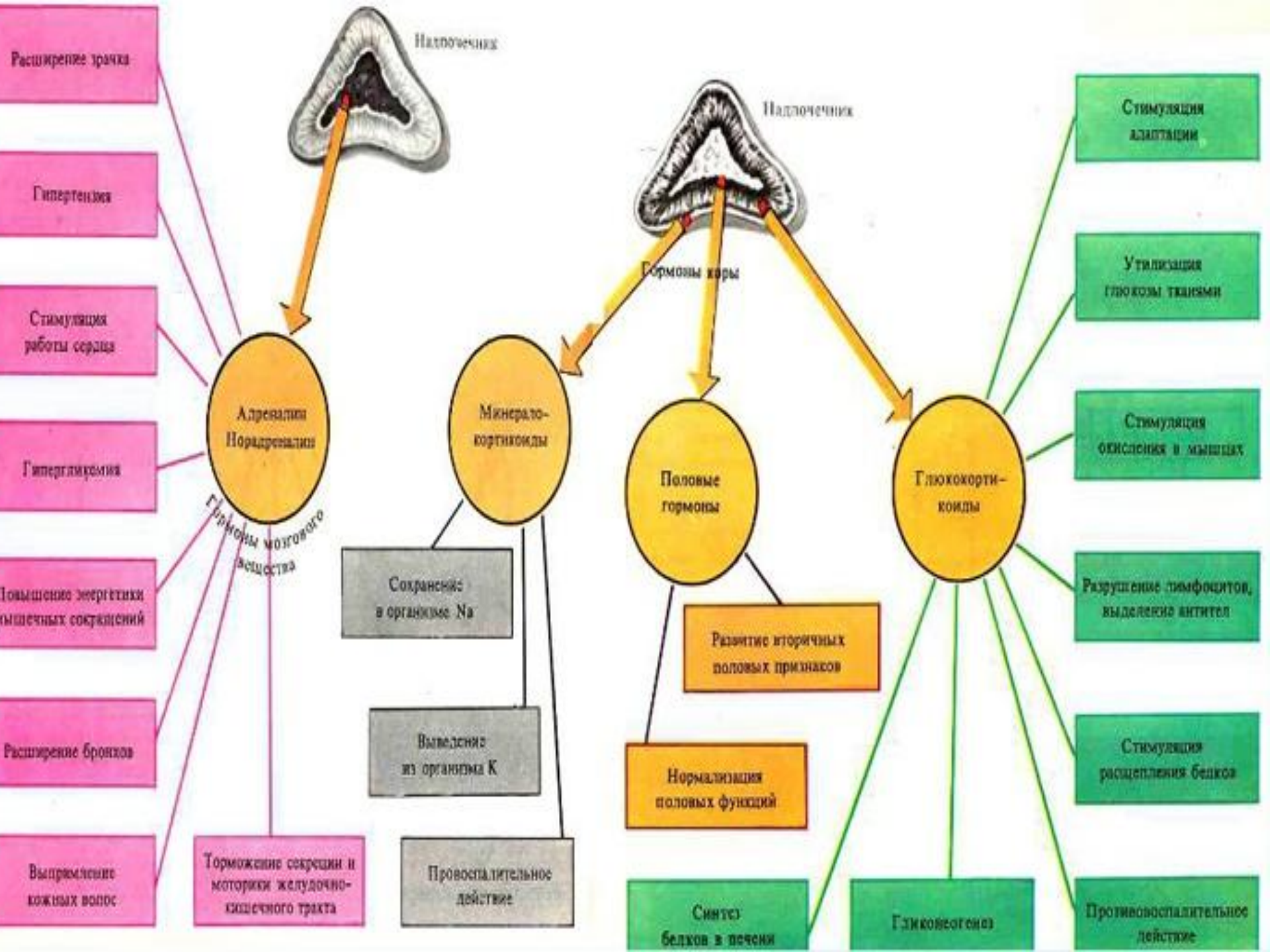


НАДПОЧЕЧНИКИ

Название эти железы внутренней секреции получили по их положению. Они словно шапкой прикрывают верхушки правой и левой почек. Они вырабатывают много разных гормонов.




Кора надпочечника
Кора желтого цвета, она отвечает за секрецию адреностероидов
Надпочечниковая артерия
Поставляет насыщенную кислородом кровь в ткани надпочечников
Мозговое вещество надпочечника
Эта темная ткань продуцирует адреналин и норадреналин


Надпочечник
Надпочечник
Гормоны коры
Расширение зрачка
Гипертензия
Стимуляция работы сердца
Гипергликемия
Повышение энергетики мышечных сокращений
Расширение бронхов
Выпрямление кожных волос
Адреналин Норадреналин
Гормоны мозгового вещества
Торможение секреции и моторики желудочно-кишечного тракта
Минерало-кортикоиды
Сохранение в организме Na
Выведение из организма K
Провоспалительное действие
Половые гормоны
Развитие вторичных половых признаков
Нормализация половых функций
Синтез белков в печени
Глюкокорти-коиды
Гликонеогенез
Стимуляция адаптации
Утилизация глюкозы тканями
Стимуляция окисления в мышцах
Разрушение лимфоцитов, выделение антител
Стимуляция расщепления белков
Противовоспалительное действие

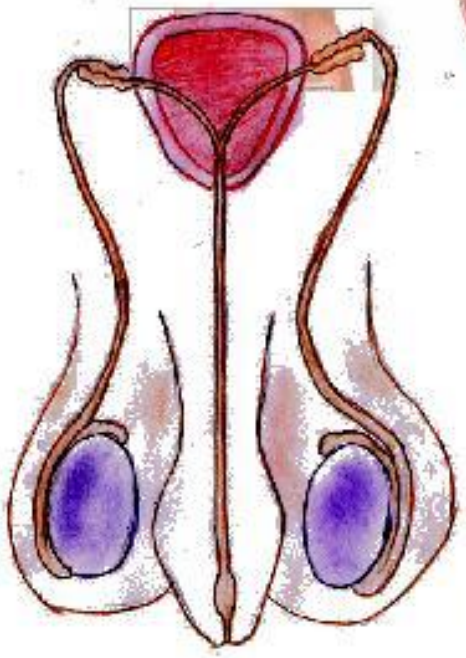
ПОЛОВЫЕ ГОРМОНЫ

- биологически активные вещества, вырабатываемые *половых железах*, коре *надпочечников* и *плаценте*, стимулирующие и регулирующие половую дифференцировку в раннем эмбриональном периоде развитие первичных и вторичных *половых признаков* функционирование *половых органов* и формировани специфических поведенческих реакций, а также влияющие на обмен веществ, состояние систем адаптации организма и др.

По биологическому действию делятся на *андрогены*, *эстрогены* и гестагены - гормоны *жёлтого тела*.

Половые гормоны

Женские половые железы



Мужские половые железы

Женские гормоны: эстрогены

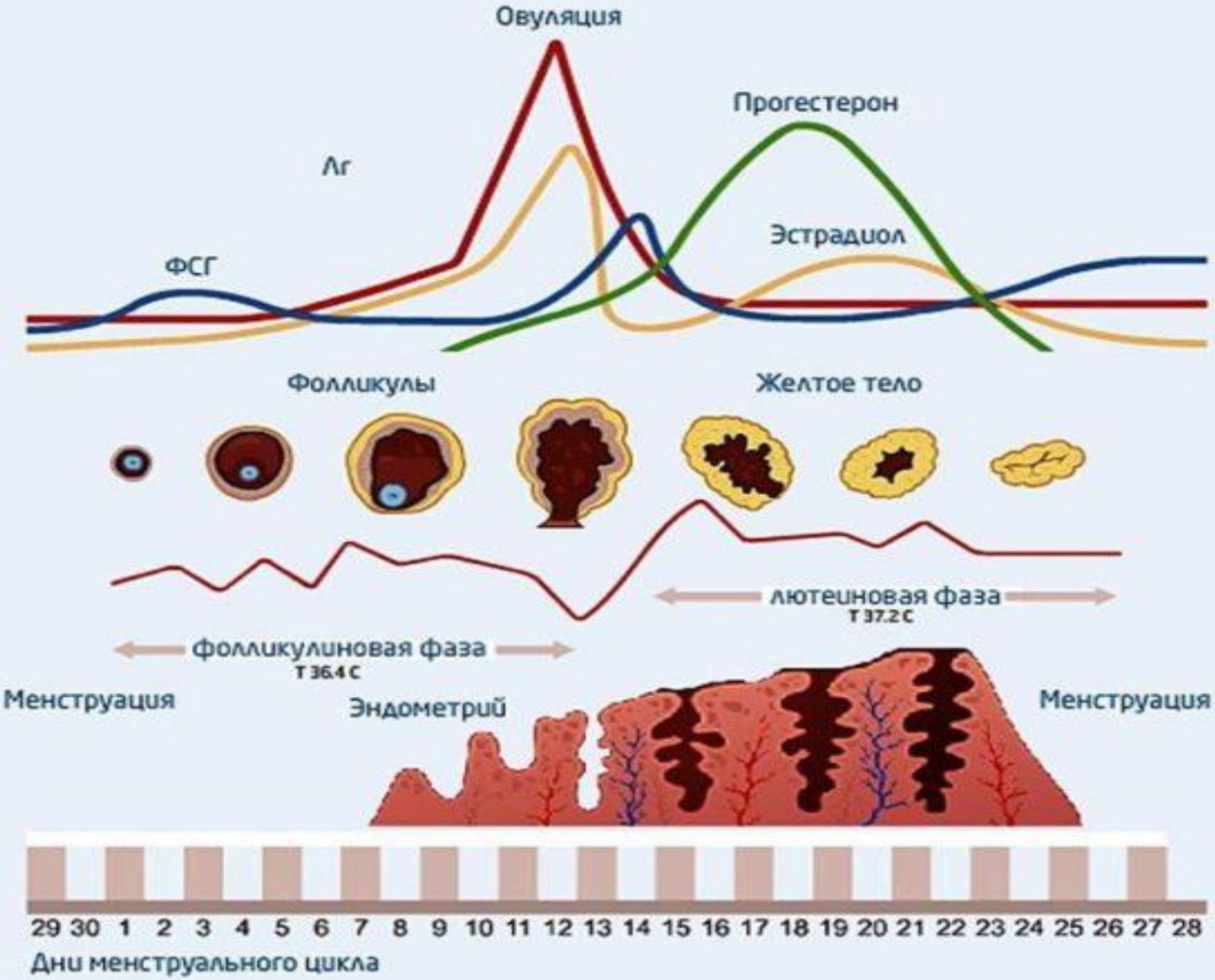
Мужские гормоны: андрогены

Обеспечивают половую функцию организма, развитие вторичных половых функций

Половые гормоны

Группа	Эстрогены	Гестагены	Андрогены
Естествен-ные гормоны	Эстрадиол, эстрон, эстриол	Прогестерон, прегнандиол	Тестостерон, андростерон
Аналоги	Эстрон, эстрадиола дипропионат, этинилэстрадиол	Прогестерон, прегнин, оксипрогестерона капронат	Тестостерона пропионат, тестэнат, метилтестостерон
Синтети-ческие средства	Синэстрол		
Антаго-нисты	Кломифена цитрат, тамоксифена цитрат	Мифепристон	Ципротерона ацетат, флутамид, финастерид

Развитие эстрогенов



Вторичные половые признаки

- В процессе полового созревания половые железы начинают активно производить половые гормоны, что приводит к росту и развитию половых органов и началу гаметогенеза, а так же к формированию ***вторичных половых признаков***, свидетельствующих о репродуктивной готовности организмов.
- Вторичные половые признаки : особенности телосложения и жироотложения, степень развития молочных желез, тембр голоса, характер оволосения кожных покровов

МУЖСКИЕ ПОЛОВЫЕ ГОРМОНЫ

ТЕСТОСТЕРОН , АНДРОСТЕРОН

- Половая дифференцировка в онтогенезе
- Регуляция полового поведения
- Развитие половых признаков
- Регуляция сперматогенеза
- Анаболический эффект на скелет и мускулатуру тела
- Задержка в организме азота, К, Р и кальция
- Активация синтеза РНК
- Стимуляция эритропоэза

Повышенный уровень стероидов

Причинами гормонального сбоя могут стать

- наследственная генетика
- длительный прием медикаментов, в том числе контрацептивного ряда
- половое созревание
- беременность и роды у женщин
- женский климакс
- частое курение
- алкогольная зависимость
- нарушение функции работы щитовидной железы, почек, печени
- затянувшееся депрессивное состояние, стресс
- резкие скачки веса

Признаки, указывающие, что патология надпочечников

- необоснованная раздражительность
- Нервозность
- остро переносимые периоды ПМС у женщин
- нарушение нормы менструального цикла у женщин
- аденома
- нарушение сна
- повышенная утомляемость
- женская фригидность
- бесплодие
- выпадение волос
- прыщи, воспаления на коже
- повышенная отечность
- резкие колебания веса без причины

В каких случаях назначают анализ

Гормональные анализы проводят только в случае, если у врача есть подозрение на ту или иную болезнь, связанную с эндокринной системой, при появлении признаков бесплодия или неспособности выносить ребенка. Кровь на гормоны сдается для уточнения или опровержения поставленного диагноза. При подтверждении опасений назначается лечение таблетками. При сомнении сдача анализа на гормоны надпочечной железы повторяется с периодичностью, назначенной врачом.

Спасибо за внимание!