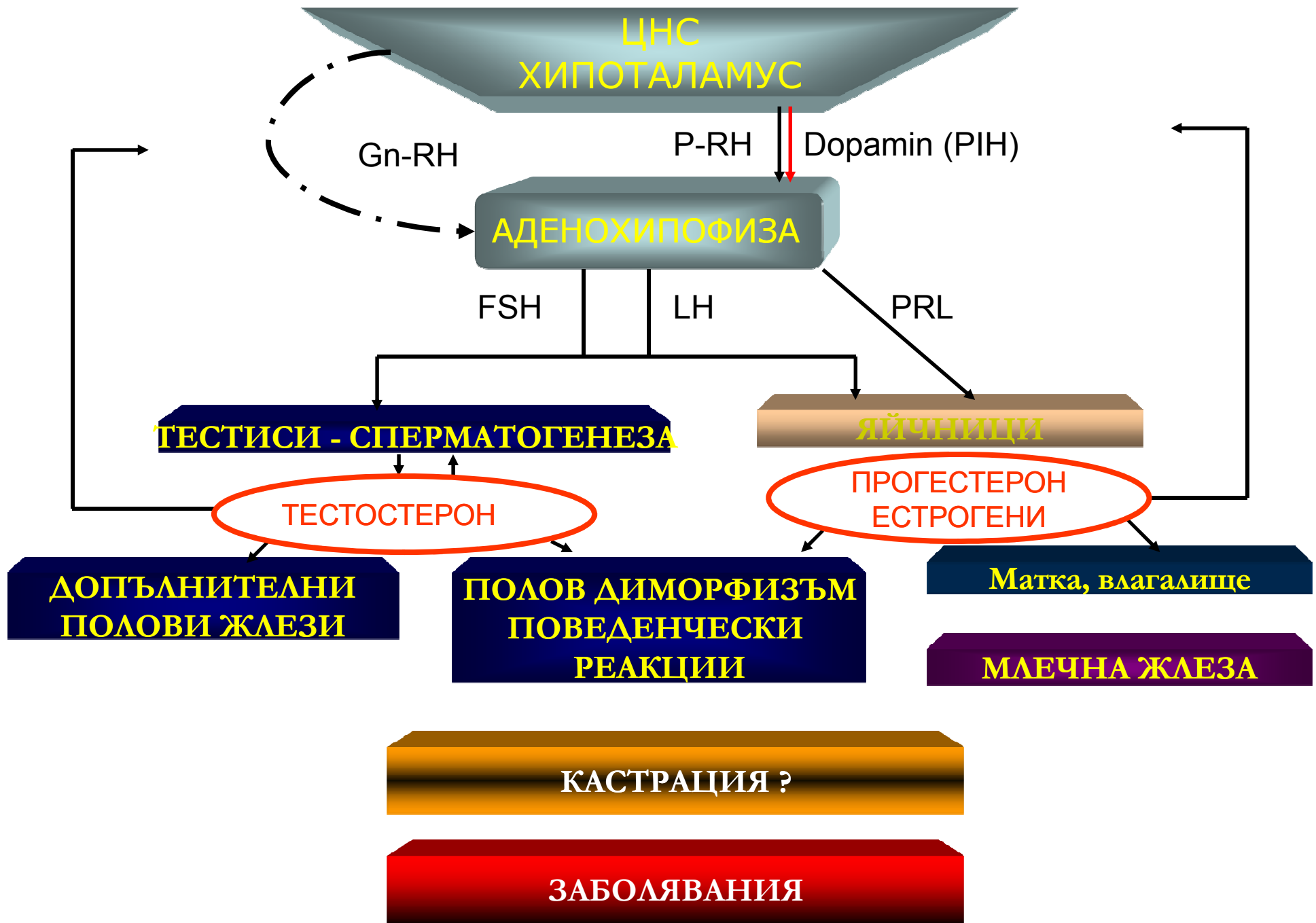


**ПОЛОВ ЦИКЪЛ. НАПРАВЛЯВАНЕ
НА ПОЛОВИЯ ЦИКЪЛ.
БРЕМЕННОСТ. ПАТОЛОГИЯ НА
БРЕМЕННОСТТА I.**

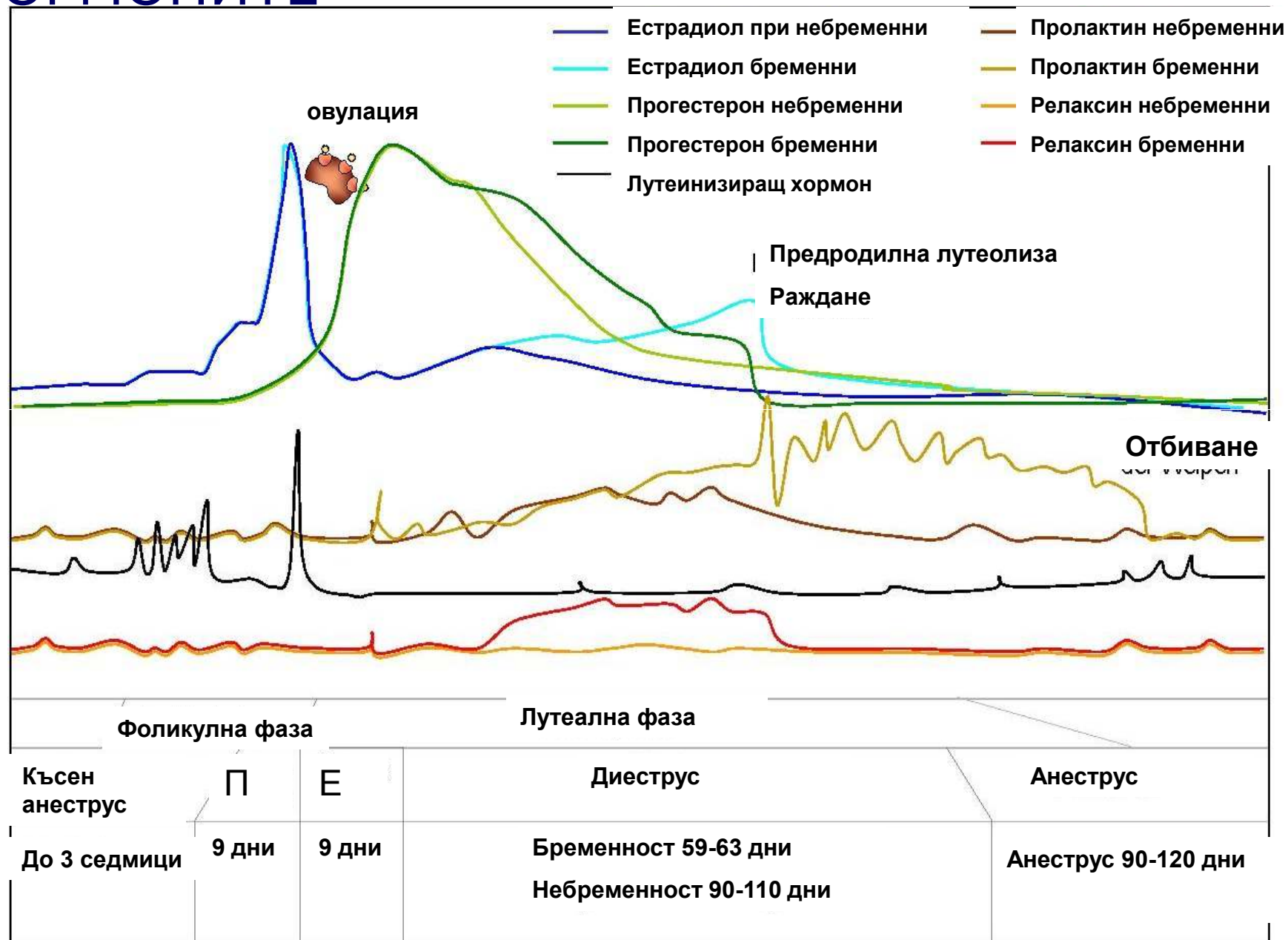
Доц. д-р Пламен Георгиев



I. ПОЛОВ ЦИКЪЛ - КУЧКА

- ПУБЕРТЕТ 6-12 МЕСЕЧНА ВЪРЗРАСТ
 - едри породи 10-12 мес
 - дребни породи 6-8 месеца
 - Първи еструс разцепен
- ПЪРВО ПОКРИВАНЕ НА 2-Я ИЛИ 3-Я ЕСТРУС

ПОЛОВ ЦИКЪЛ ПРИ КУЧКАТА - ДИНАМИКА НА ХОРМОНИТЕ



ПРОЕСТРУС 1-17 ДНИ (СРЕДНО 9)

- ХОРМОНИ
 - естрогените
 - прогестерон базални нива
- ЯЙЧНИЦИ
 - предовулаторна лутеинизация
- МАТКА
 - стена, жлези
- ВЛАГАЛИЩЕ, ВЪНШНИ ПОЛОВИ ОРГАНИ
- ПОВЕДЕНИЕ

ЕСТРУС 3-21 ДНИ (СРЕДНО 9)

- ХОРМОНИ
 - предовулаторен LH-пик, започва първия ден на еструса и продължава 24-96 h
 - FSH-пик 1-2 дни след LH-пик
 - рязко понижаване нивото на естрогените
 - увеличаване нивото на прогестерона
- ЯЙЧНИЦИ
 - овулация от 0 до 96 часа след LH-пик
- МАТКА
 - жлезист растеж
- ВЛАГАЛИЩЕ ВЪНШНИ ПОЛОВИ ОРГАНИ
- ПОВЕДЕНИЕ

МЕТЕСТРУС (ДИЕСТРУС) – 60-110 ДНИ

- ХОРМОНИ
 - максимално повишаване на прогестерона
 - пролактин повишаване, след 20-я ден
- ЯЙЧНИЦИ
 - жълти тела
- МАТКА
 - максимално нарастване на жлезите
- влагалище външни полови органи
- поведение

АНЕСТРУС 90-150 ДНИ

- ХОРМОНИ
 - относително високи нива на FSH и на естрогените
 - последните дни преди проеструса LH-пулсации
- ЯЙЧНИЦИ
- МАТКА
- ВЛАГАЛИЩЕ ВЪНШНИ ПОЛОВИ ОРГАНИ
- ПОВЕДЕНИЕ

ПОЛОВ ЦИКЪЛ ПРИ КУЧКА

- СЪЩНОСТ И ОСОБЕНОСТИ
 1. БИЦИКЛИЧЕН
 2. АНЕСТРУСА НЕ ЗАВИСИ ОТ СЕЗОНА
 3. LIBIDO SEXUALIS ПРИ ВИСОКО НИВО НА ПРОГЕСТЕРОНА
 4. ДИНАМИКА НА ПРОГЕСТЕРОНА И ПРОЛАКТИНА
приблизително еднаква при бременни и небременни
(cl cyclicum = cl graviditatis)

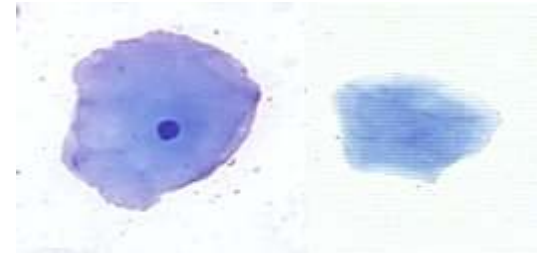
КУЧКА - ОПРЕДЕЛЯНЕ ПОДХОДЯЩИЯ МОМЕНТ ЗА ПОКРИВАНЕ

- Овулация – от 3-4 дни след появата на libido sexualis или 48-72 h след LH –пика или 2-5 дни след повишаване на нивото на прогестерона
- Яйцеклетките овулират като първичен ооцит, следва мейотично делене, (узрява за 2-3 дни) а зрялата яйцеклетка има плодовоспособност около 24 часа
- Свежата сперма запазва оплодителната си способност в половия апарат 7 дни, а замразената 1 ден.
- Оплождането настъпва 2-3 дни след овулацията, най-подходящ момент за съешаване 4-5 дни след LH –пика
- Най-подходящо време за покриване 2-4 дни след овулацията

КУЧКА - ОПРЕДЕЛЯНЕ ПОДХОДЯЩИЯ МОМЕНТ ЗА ПОКРИВАНЕ

- АНАМНЕЗА И ВЪНШНО ИЗСЛЕДВАНЕ

- ВАГИНАЛНА ЦИТОЛОГИЯ



- ПОКРИВАНЕ 2-4 ДНИ СЛЕД ПЪЛНО ВРОГОВЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ

- ОПРЕДЕЛЯНЕ НИВОТО НА ПРОГЕСТЕРОНА

- Концентрацията на прогестерона се увеличава още 2-3 дни преди овулацията. Нива над 2 ng/ml показват, че овулацията ще настъпи много скоро, а по време на овулацията нивата са между 4 и 10 ng/ml

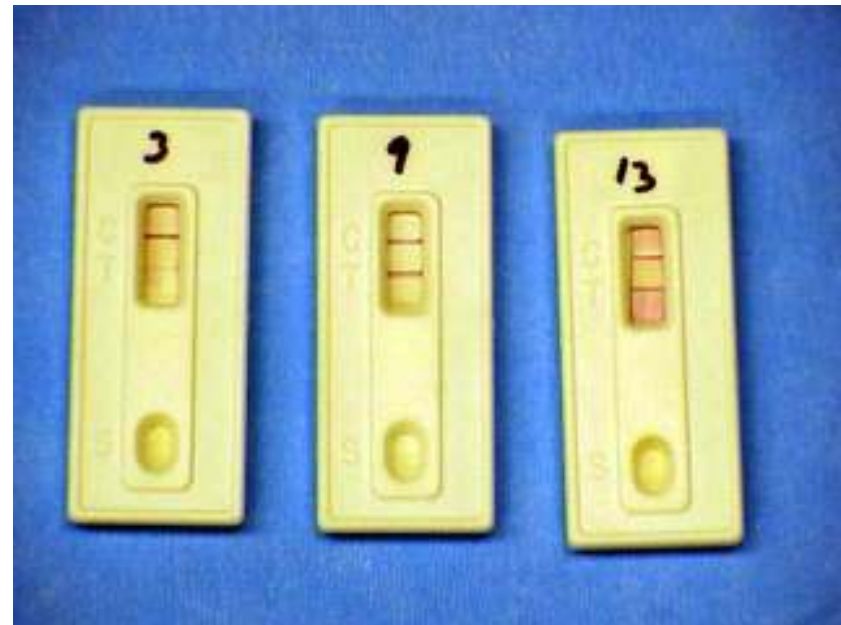
- ТЕСТ HORMONOST®

ОПРЕДЕЛЯНЕ НИВОТО НА ПРОГЕСТЕРОНА – ТЕСТ **HORMONOST®**



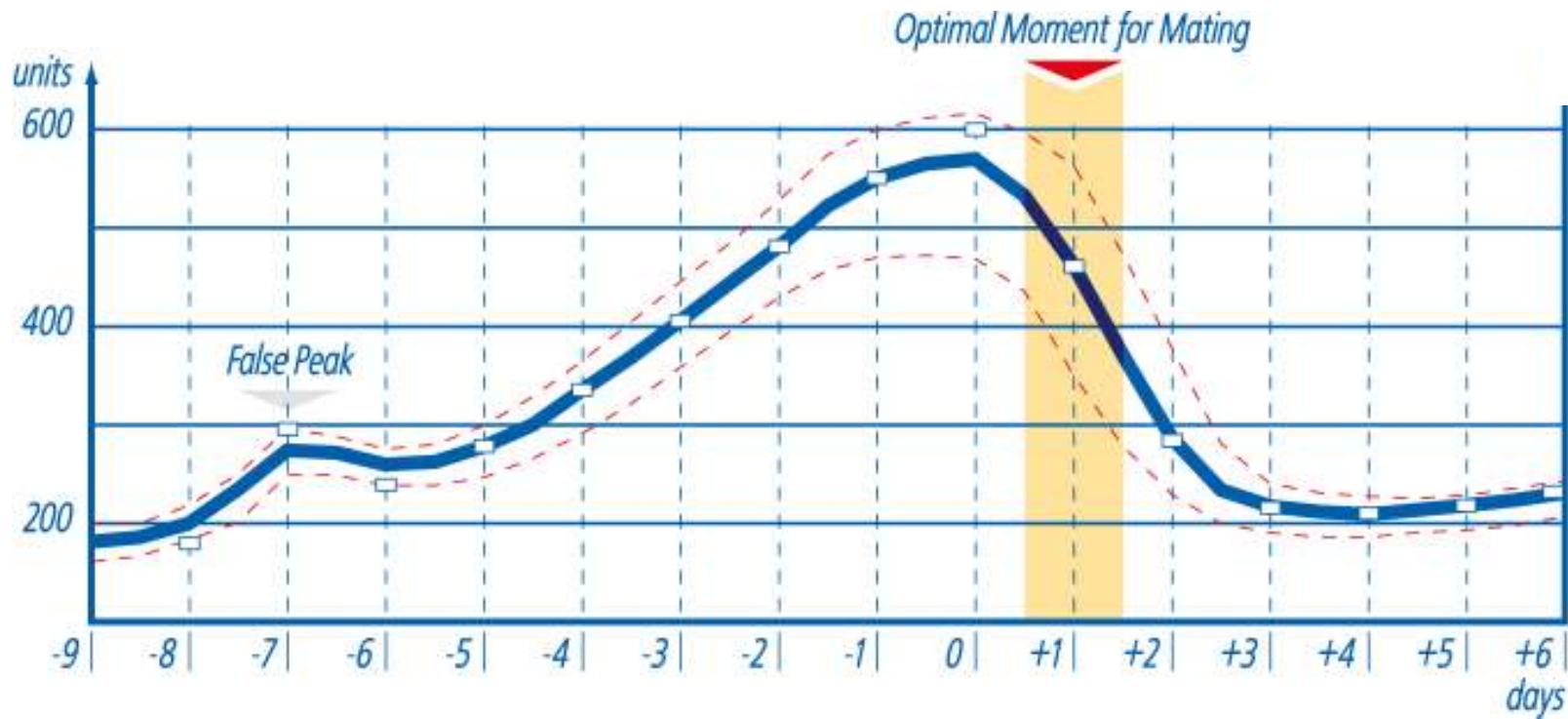
ОПРЕДЕЛЯНЕ НИВОТО НА LH

- Единична проба не дава винаги информация дали е настъпил LH-пик
- Изследване веднъж дневно



КУЧКА - ОПРЕДЕЛЯНЕ ПОДХОДЯЩИЯ МОМЕНТ ЗА ПОКРИВАНЕ

- ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ВАГИНАЛНОТО СЪПРОТИВЛЕНИЕ



КУЧКА - ОПРЕДЕЛЯНЕ ПОДХОДЯЩИЯ МОМЕНТ ЗА ПОКРИВАНЕ

- ЕФЕКТ НА ПАПРАТОВИЯ ЛИСТ
 - 2,3 дни след LH-пик
- ЕНДОСКОПСКИ УСТАНОВИМИ ПРОМЕНИ НА
ВАГИНАЛНАТА ЛИГАВИЦА
- ПРОМЯНА НА PH НА ВАГИНАЛНИЯ СЕКРЕТ ОТ ЛЕКО
АЛКАЛНО КЪМ НЕУТРАЛНО
- УЗ-яйчници ?

ПОЛОВ ЦИКЪЛ ПРИ КОТКАТА

- ПУБЕРТЕТ 3-18 МЕСЕЧНА ВЪРЗРАСТ (СРЕДНО 7)
 - Зависи от сезона
 - Северно полукълбо
 - Естрален период от януари до август,
 - Анестрален период – септември-януари
 - Негативно влияние върху половата активност – високи температури
- ПЪРВО ПОКРИВАНЕ СЕ ПРЕПОРЪЧВА НА 12-Я МЕСЕЦ

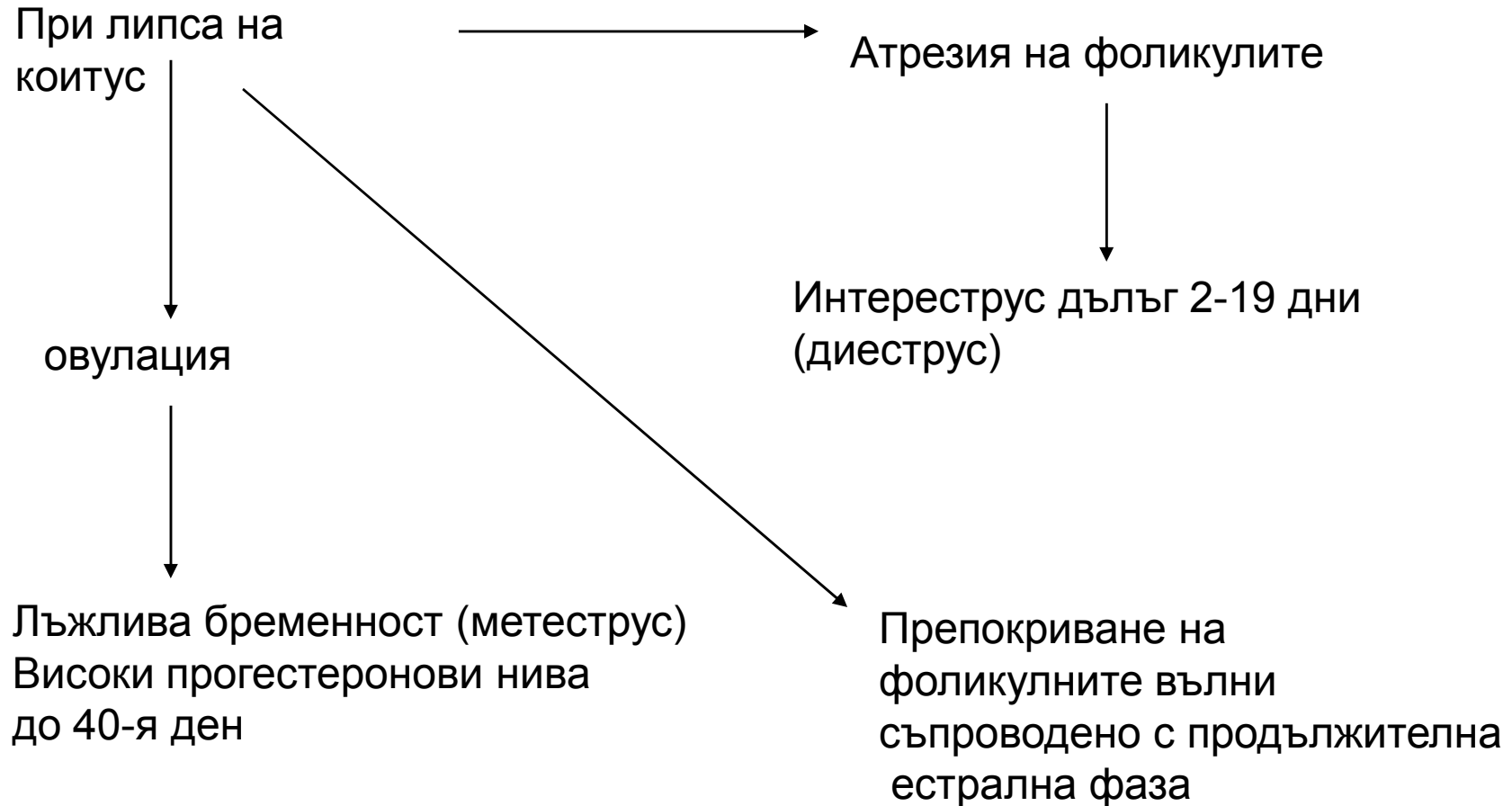
КОТКА - ПРОЕСТРУС 1-2 ДНИ

- ХОРМОНИ
- ЯЙЧНИЦИ
- МАТКА
- ВЛАГАЛИЩЕ ВЪНШНИ ПОЛОВИ ОРГАНИ
- ПОВЕДЕНИЕ

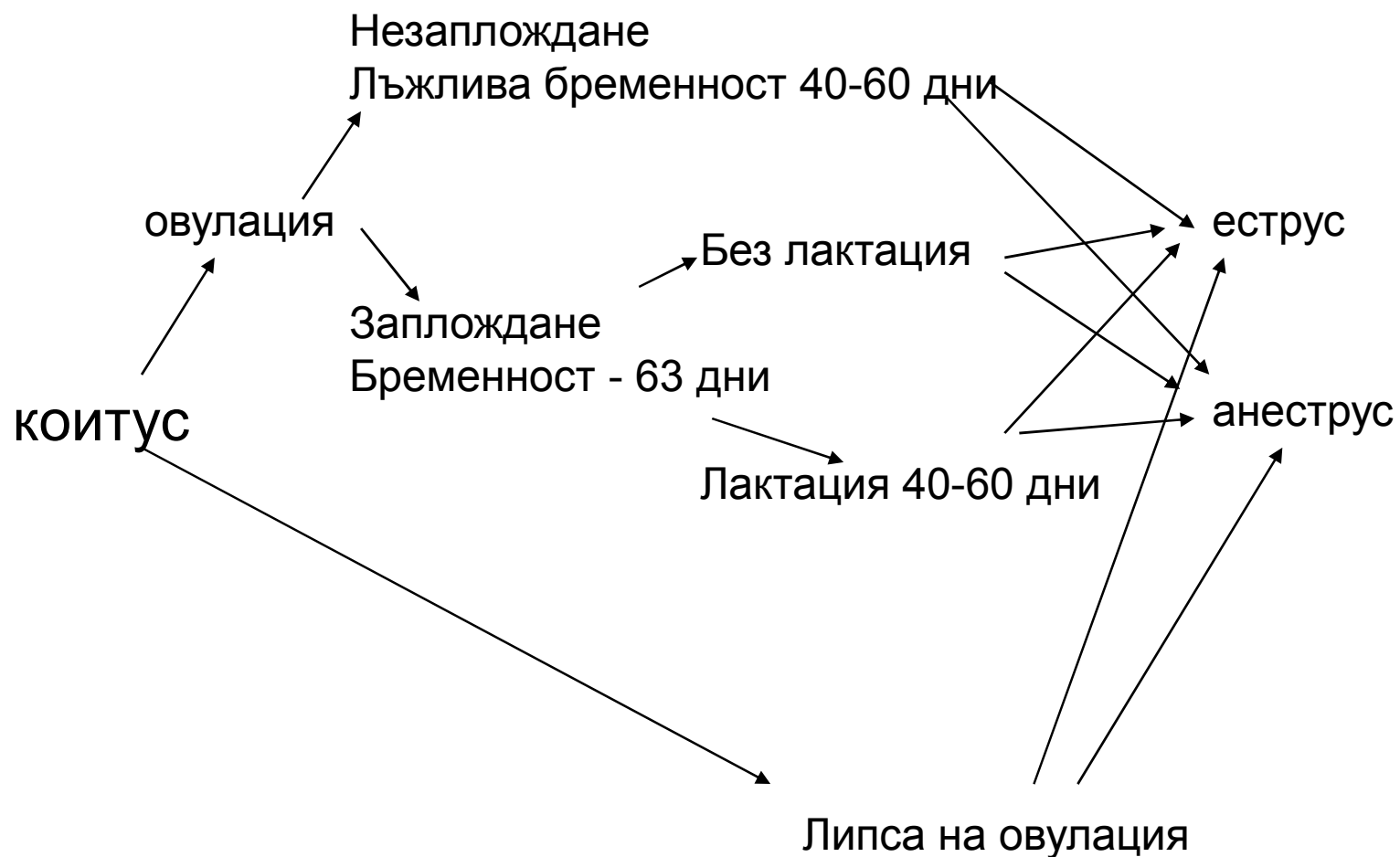
КОТКА - ЕСТРУС 2-19 ДНИ (СРЕДНО 7)

- ХОРМОНИ
 - LH-пик, 5 мин. След коитуса и нивото остава високо до 8 часа
 - Естрогенни ↑↑
 - Увеличаване на прогестерона 2-4 дни след коитуса
- ЯЙЧНИЦИ
 - Овулацията най-често е посткоитална, 22 до 60 h след LH-пик
 - **Овулация – най-сигурно след многократно покриване 4 пъти в рамките на 21-81 min, 3-я ден от началото на еструса**
 - Спонтанната овулация ?
- МАТКА
- ВЛАГАЛИЩЕ ВЪНШНИ ПОЛОВИ ОРГАНИ
- ПОВЕДЕНИЕ

ФОРМИ НА ПОЛОВИЯ ЦИКЪЛ ПРИ КОТКАТА



ФОРМИ НА ПОЛОВИЯ ЦИКЪЛ ПРИ КОТКАТА



КОТКА - АНЕСТРУС 90-140 ДНИ

- ХОРМОНИ
- ЯЙЧНИЦИ
- МАТКА
- ВЛАГАЛИЩЕ ВЪНШНИ ПОЛОВИ ОРГАНИ
- ПОВЕДЕНИЕ

ПОЛОВ ЦИКЪЛ ПРИ КОТКА

- СЪЩНОСТ И ОСОБЕНОСТИ
 - Сезонно полицикличен
 - От януари до август – светлинен ден
 - ЕСТРУС – високи нива естрогени и по-късно прогестерон
 - ПРЕДИМНО ПОСТКОИТАЛНА ОВУЛАЦИЯ



КОНТРОЛ И НАПРАВЛЯВАНЕ НА ПОЛОВИЯ ЦИКЪЛ

- ИНДУЦИРАНЕ НА ЕСТРУС (СКЪСЯВАНЕ НА МЕЖДУЕСТРАЛНИЯ ПЕРИОД)
 - Индуциране на овулация
- ПОДТИСКАНЕ НА ЕСТРУСА, ОТЛАГАНЕ НА ЕСТРУСА (УДЪЛЖАВАНЕ НА МЕЖДУЕСТРАЛНИЯ ИНТЕРВАЛ)
 - по-рядко прекъсване на еструса

ЕЛЕМЕНТИ НА КОНТРАЦЕПЦИЯТА

ИНДУЦИРАНЕ НА ЕСТРУС -КУЧКА

- ДОПАМИНОВИ АГОНИСТИ.
 - Каберголин (galastop®)
 - Bromocriptin tabl. 2,5 mg 10 kg – 1 tabl. се разтваря в 25 мл. вода 4 дни 0,5 ml p. o. сутрин и вечер 10 дни 1 ml p. o. сутрин и вечер, не на гладно
- GN-RH АНАЛОЗИ, с по-малък ефект
- ПРОГЕСТЕРОНОВИ АНТАГОНИСТИ - АГЛЕПРИСТОН
- ГОНАДОТРОПИНИ
 - КОМБИНАЦИЯ - PMSG И HCG

ИНДУЦИРАНЕ НА ЕСТРУС - КОТКА

- УДЪЛЖАВАНЕ НА СВЕТЛИННИЯ ДЕН, + третиране с PMSG по 50-100 UI в продължение на 4-5 дена.
- КОНТАКТИ С МЪЖКИ, РАЗГОНЕНИ ЖЕНСКИ

ИНДУЦИРАНЕ НА ОВУЛАЦИЯ

- HCG (или GnRH) при продължителен еструс
 - Вагинално стимулиране при котка

КОНТРАЦЕПЦИЯ ПРИ КУЧЕТО И КОТКАТА

ПОД КОНТРАЦЕПЦИЯ СЕ РАЗБИРА
ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ НА ЗАПЛОЖДАНЕТО И РАЗВИТИЕТО НА
БРЕМЕННОСТТА

КОНТРАЦЕПЦИЯ ПРИ МЪЖКИ И ПРИ ЖЕНСКИ ЖИВОТНИ

- ХИРУРГИЧНИ МЕТОДИ
- МЕДИКАМЕНТОЗНИ МЕТОДИ

КАСТРАЦИЯ – радикално, универсално, добро решение ?

- НЕОБРАТИМОСТ
 - Животното остава безплодно
 - Погрешни хипотези
- ХИРУРГИЧЕСКА ОПЕРАЦИЯ
 - Възрастни пациенти – рискове, противопоказания
 - Етични съображения
- НЕЖЕЛАНИ СТРАНИЧНИ ЕФЕКТИ
 - Incontinentio urinae
 - Затлъстяване
 - **OVARIAN REMNANT SYNDROME**

КОНТРАЦЕПЦИЯ

ХИРУРГИЧНИ МЕТОДИ

РАЗЛИЧНИ СХВАЩАНИЯ:

Фаза на половия цикъл по време на операцията ?

Възрастта на кучката?

Овариохистеректомия или само овариоектомия ?

НАЙ-ПОДХОДЯЩА ФАЗА НА ПОЛОВИЯ ЦИКЪЛ ЗА КАСТРАЦИЯ

- АНЕСТРУС (около 3 месеца след еструса)
- МЕТЕСТРУС - „лъжлива бременност“
- ПРИ БРЕМЕННОСТ до 20-я ден след еструса

КАСТРАЦИЯ - ВЪЗРАСТ НА КУЧКАТА

- НАЙ-РАННА КАСТРАЦИЯ - минимален риск за развитие на тумори на млечната жлеза
- КАСТРАЦИЯ ПРЕДИ ЗАВЪРШВАНЕ НА РАСТЕЖА ?!
- НЕБЛАГОПРИЯТНИ ПОСЛЕДСТВИЯ

ОВАРИОХИСТЕРЕКТОМИЯ ИЛИ ОВАРИОЕКТОМИЯ

- ОВАРИОХИСТЕРЕКТОМИЯ
- ОВАРИОЕКТОМИЯ
- Ендоскопско отстраняване на яйчниците

МЕДИКАМЕНТОЗНА КОНТРАЦЕПЦИЯ

ОБРАТИМО ПОДТИСКАНЕ ИЛИ ОТЛАГАНЕ НА ЕСТРУСА

Контрацепция след започване на про/еструса

ОБРАТИМО ПОДТИСКАНЕ (ОТЛАГАНЕ) НА ЕСТРУСА

ПРЕДИМСТВА

- Избягват се нежеланите: поведение, бременност и лъжлива бременност
- Обратимост

НЕДОСТАТЪЦИ

- Продължителен курс
- Риск от пиометра, новообразования
- Не е удачно за подтискане на първия еструс

КОНТРАЦЕПТИВИ - КУЧКА И КОТКА

ГЕСТАГЕНИ

АНДРОГЕНИ

ИМУНИЗИРАНЕ СРЕЩУ GN-RH

ПРИЛОЖЕНИЕ НА GN-RH АНТАГОНИСТИ

ПРИЛОЖЕНИЕ НА GN-RH АГОНИСТИ

ИМУНОСТЕРИЛИЗАЦИЯ

АНТИГЕСТАГЕНИ

КОНТРАЦЕПЦИЯ ПРИ КУЧКАТА И КОТКАТА

СИНТЕТИЧНИ ГЕСТАГЕНИ:

- Мегестролацетат - Estrostop® (“Балканфарма”), Nonoestron® (“Примавет”), Pillkan 5®, Pillkan 20® (“CEVA”)
- Медрогсипрогестеронацетат - Depo-promone®
- Пролигестон - Covinan® (intervet)



ДЕПО- ГЕСТАГЕНИ

- През интервал от 3 до 6 месеца
- Инжектирането да се извърши по време на анеструса
- Да не се прилага преди първия еструс
- Подтискане на не повече от 3 еструса ?!
- Алтернатива – орално приложение на гестагени по време на анеструса в продължение на 16 дни

ГЕСТАГЕНИ ПО ВРЕМЕ НА ПРОЕСТРУСА

ИНЖЕКТИРАНЕ НА ДЕПО-ГЕСТАГЕНИ

- Еднократно инжектиране (напр. пролигестон)
- Само в ранния проеструс



ОРАЛНИ ГЕСТАГЕНИ:

- Ежедневно в продължение на 8-10 дни (2 mg/kg), напр. мегестрол-ацетат

СТРАНИЧНИ, НЕЖЕЛАНИ ДЕЙСТВИЯ НА ГЕСТАГЕНИТЕ

- ПИОМЕТРА
- УГОЛЕМЯВАНЕ НА МЛЕЧНАТА ЖЛЕЗА (ФИБРОАДЕНОМАТОЗА), ЛАКТАЦИЯ
- СТИМУЛИРАНЕ ИНКРЕЦИЯТА НА РАСТЕЖНИЯ ХОРМОН:
 - периферен инсулинен антагонизъм
 - риск - захарен диабет
- АНТИАНДРОГЕНЕН ЕФЕКТ – той най-често липсва
- ПОВИШЕН РИСК ОТ АНОМАЛИИ ПРИ СЪЩЕСТВУВАЩА БРЕМЕННОСТ

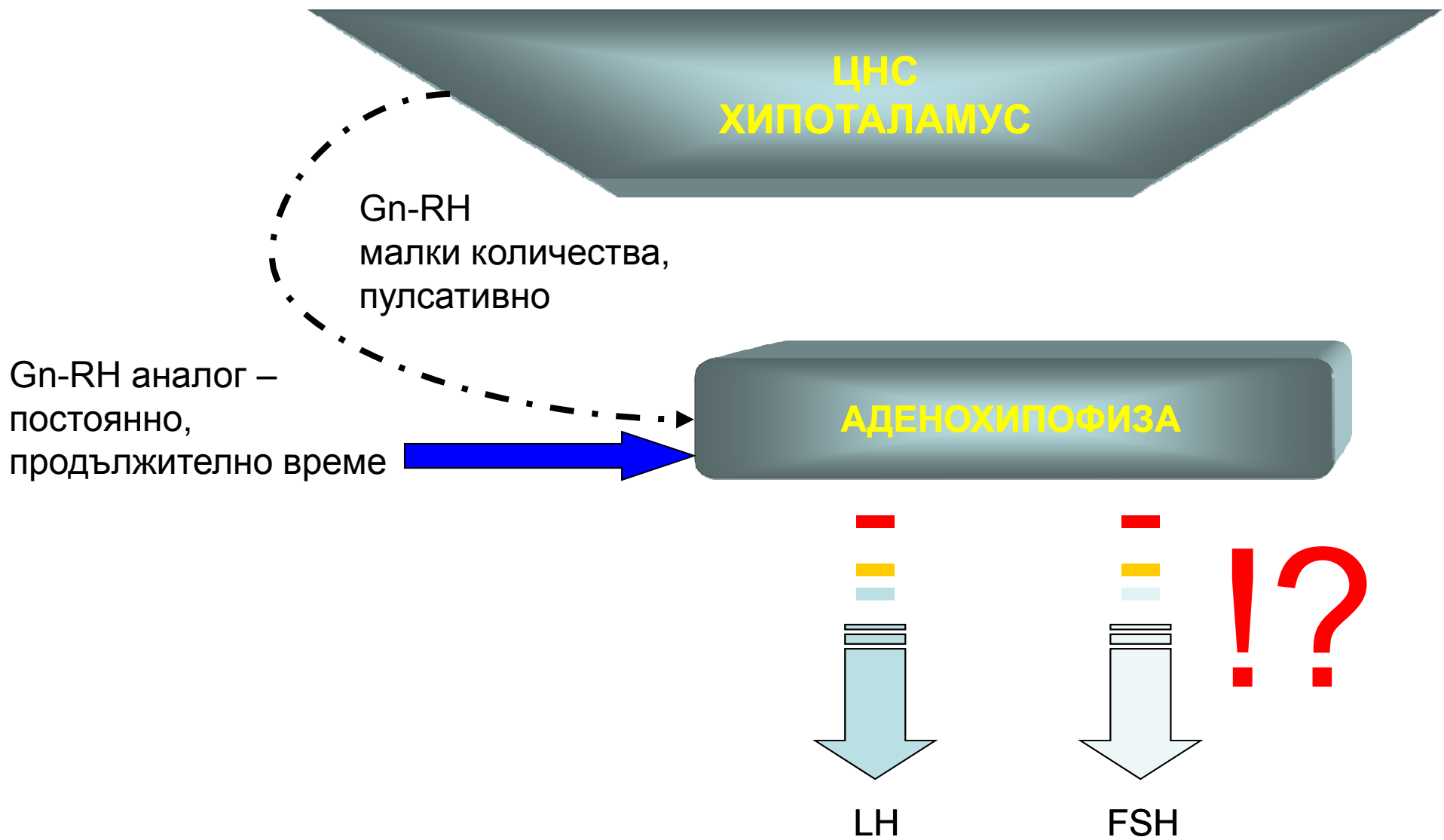
ПРИЛОЖЕНИЕ НА Gn-RH АНТАГОНИСТИ

- Detirelix 300 µg/kg в продължение на 7-14 дни в началото на проеструса →цитологичен анеструс. След 37 дни заповя нов фертилен цикъл
- Също и за прекъсване на ранна бременност
- В последно време успешни изпитания на трета генерация Gn-RH антагонисти - **acyline**

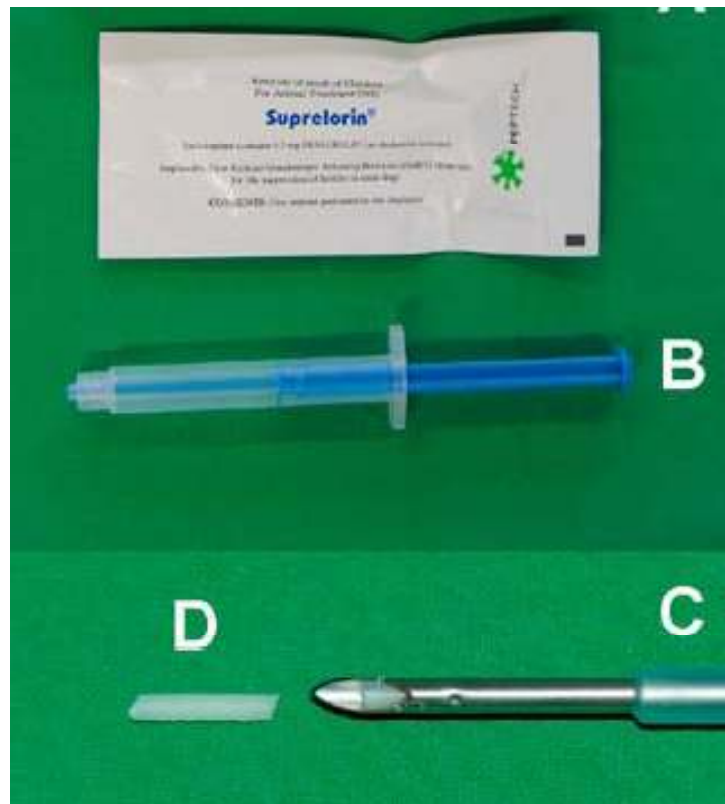
GN-RH АГОНИСТИ

- DESLORELIN ACETAT (SUPRELORIN ® 4,7 mg)
- AZAGLY-NAFARELIN GONAZON ® 18,5 mg

GN-RH АГОНИСТИ – МЕХАНИЗЪМ НА ДЕЙСТВИЕ



SUPRELORIN ® 4,7 mg DESLORELIN ACETAT



Gn-RH агонист

Нов препарат – в процес на проучване и изпитване !

Продължителност на действие – 6 месеца

Ефект: сигурен, без странични действия

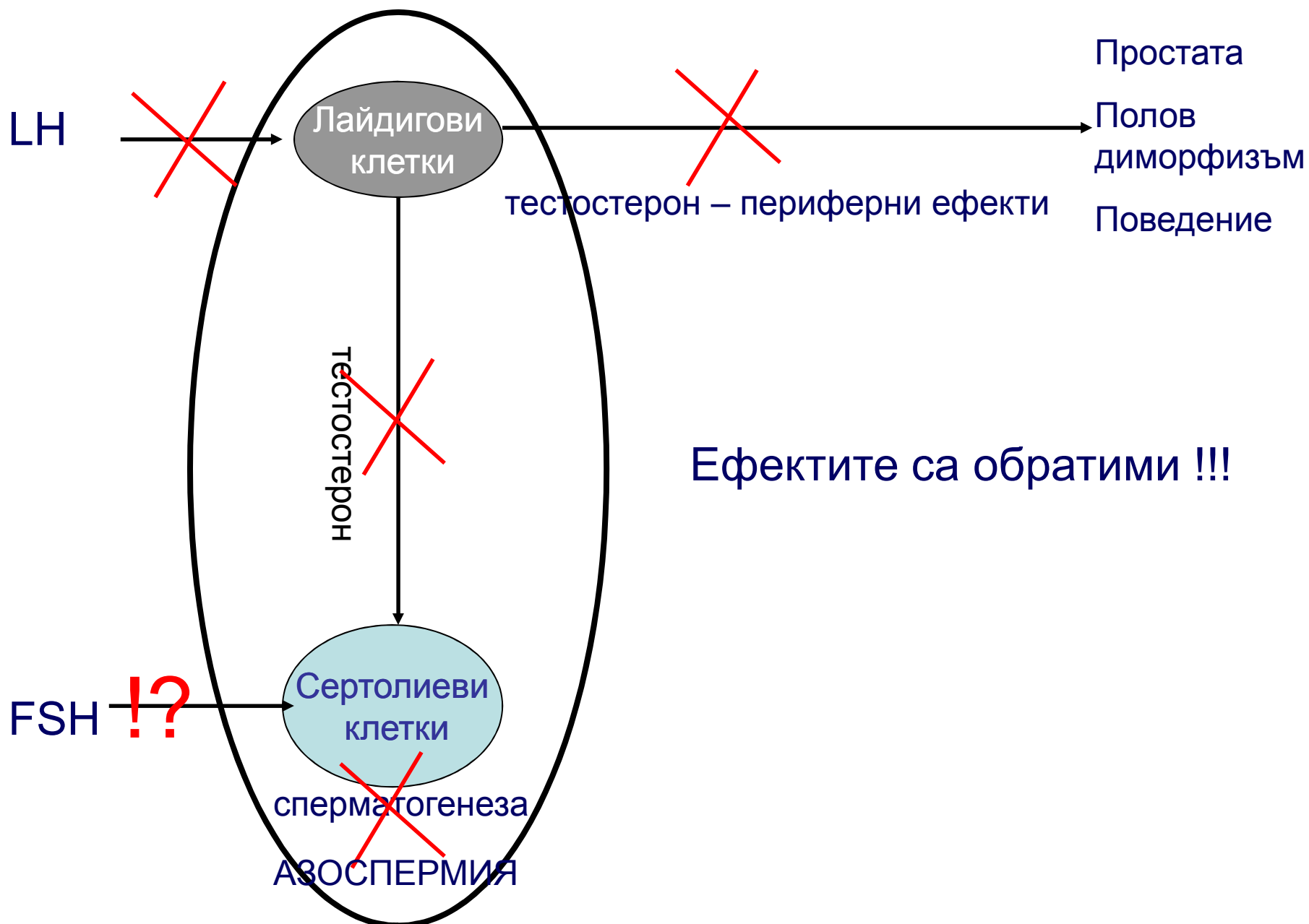
Лесно приложение

SUPRELORIN ® ИНДИКАЦИИ

- КОНТРАЦЕПТИВНО СРЕДСТВО - ПРИЛОЖИМО И ПРИ ДВАТА ПОЛА
 - обратима кастрация

По принцип при мъжките животни контрацепцията е трудно осъществима

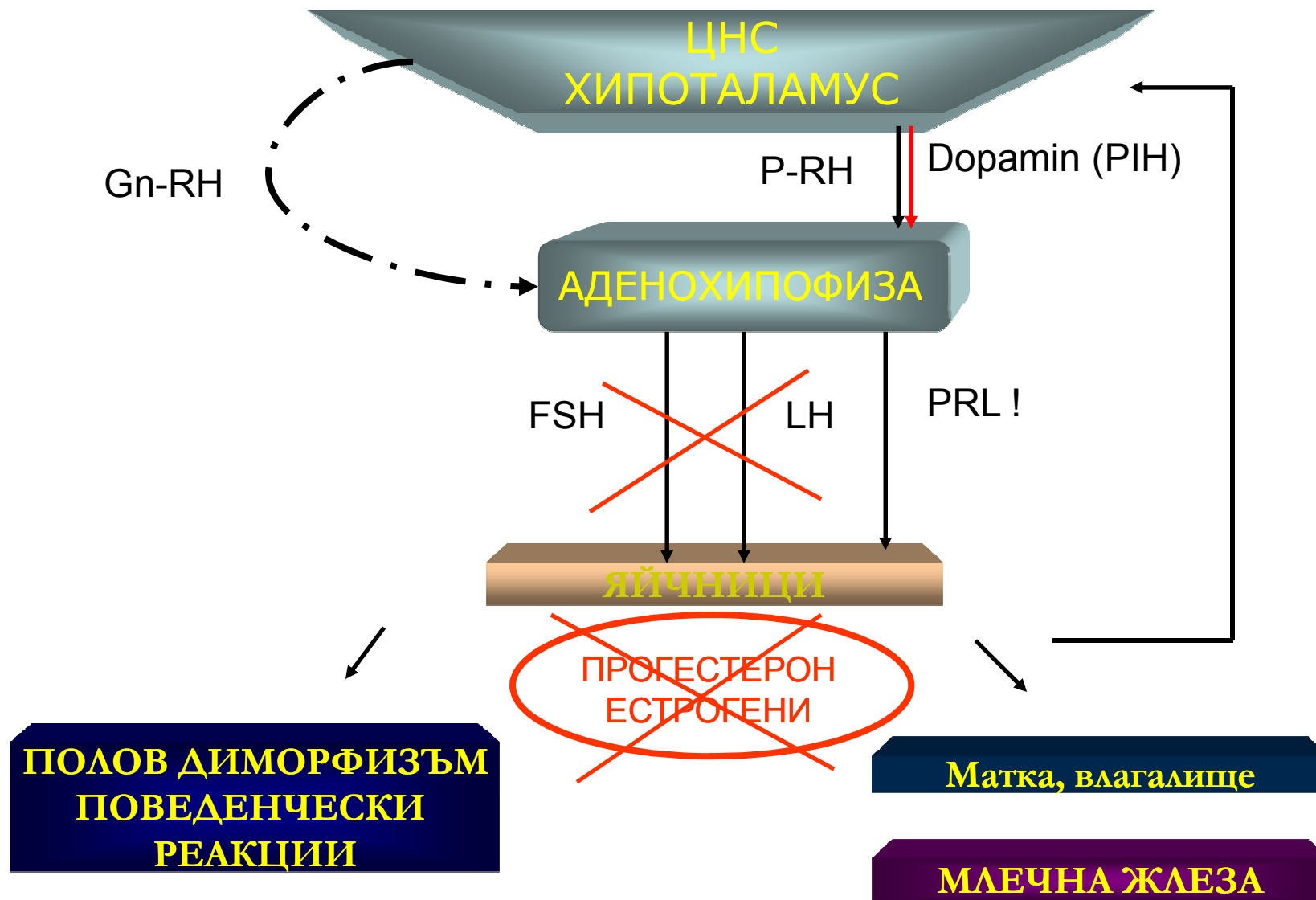
SUPRELORIN ® ПРИ МЪЖКИТЕ ЖИВОТНИ



SUPRELORIN ® ЕФЕКТ ПРИ МЪЖКИ

- Безплодие от 6-та седмица до 6-18 месеца след поставянето на импланта
- Реимплантация след 6 месеца
- Намаляване на либидото
- Асоциирани с пола поведенчески реакции агресивност ?
- Отлична поносимост
- Индивидуални реакции

SUPRELORIN ® ЕФЕКТ ПРИ ЖЕНСКИ



SUPRELORIN ® ИНДИКАЦИИ ПРИ КУЧКИ

- КАТО ИМПЛАНТ, БЛОКИРА НАСТЪПВАНЕТО НА СЛЕДВАЩИЯ ЕСТРУС ДО 27 МЕСЕЦА
- СТРАНИЧЕН ЕФЕКТ – индуциране на овулаторен еструс в рамките на 1-4 седмици след началото на третирането
- ЗА ДА СЕ ИЗБЕГНЕ:
 - третирането да стартира преди четири месечна възраст;
 - в рамките на 60 дневен период след овулаторен еструс;
 - в рамките на 7 дни след раждането;
 - в рамките на 7 дни след старта на оралното третиране с прогестини (megestrol acetate 2 mg/kg дневно).