

Нарушения теплового баланса организма

Доц. А.С.Сизых

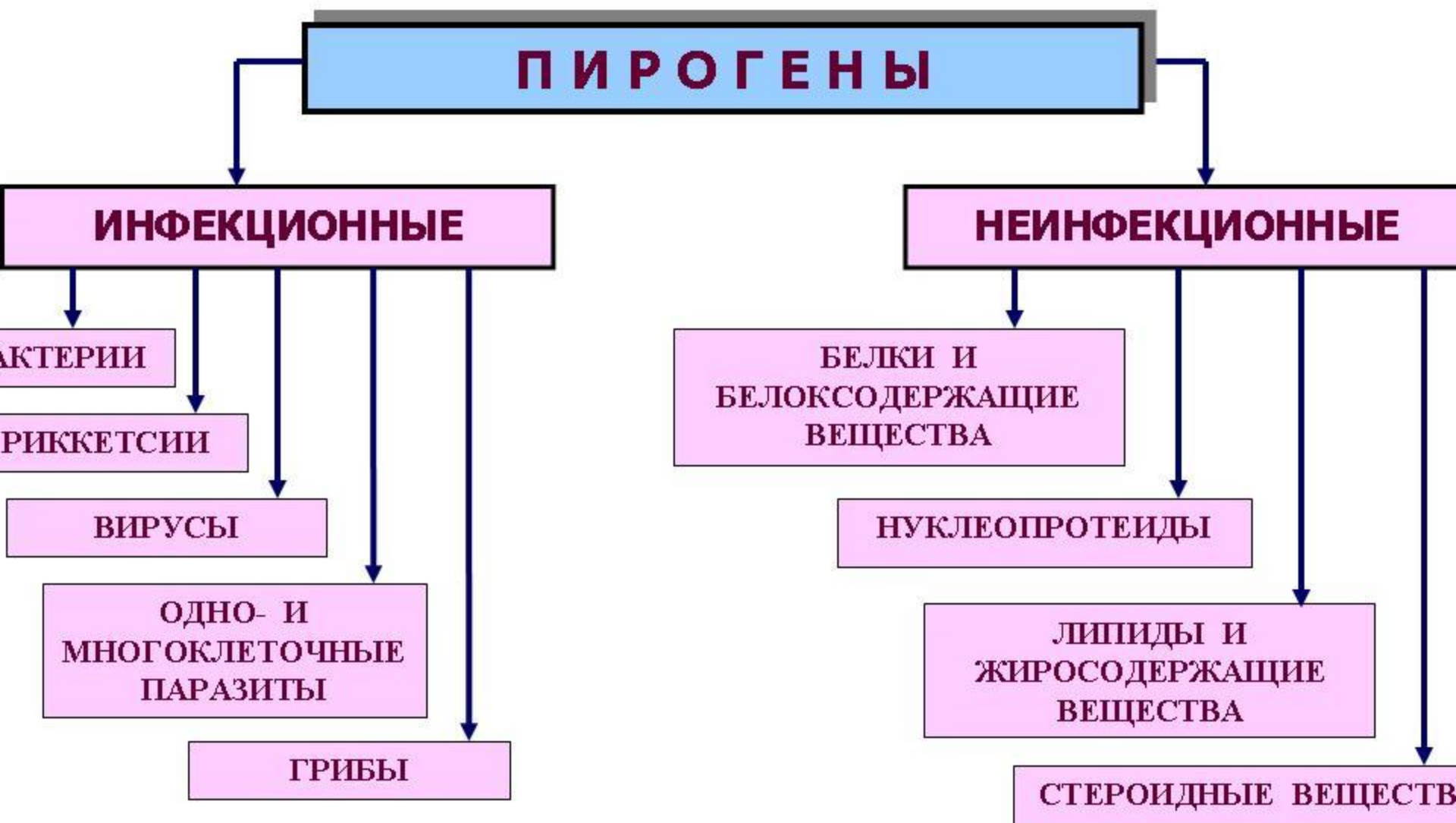
ЛИХОРАДКА

(лат. febris, греч. πυρεχία – огонь, жар)

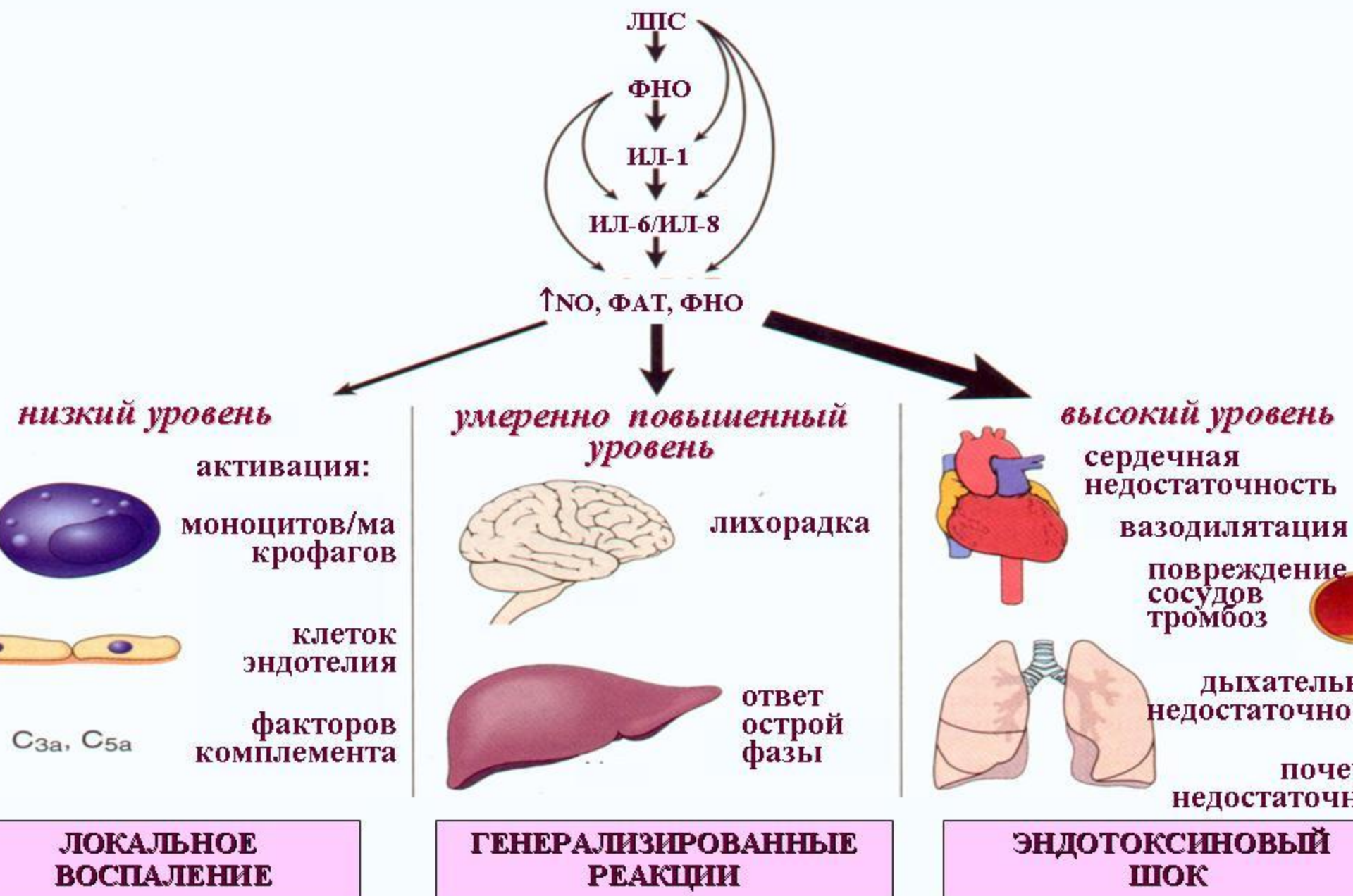
- * Типовая терморегуляторная реакция организма высших теплокровных животных и человека.**
- * Развивается в ответ на действие пирогенного фактора.**
- * Характеризуется динамической перестройкой функции системы терморегуляции организма.**
- * Проявляется временным повышением температуры тела выше нормы (как правило, в малой зависимости от температуры внешней среды).**



ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ПЕРВИЧНЫХ ПИРОГЕНОВ ПО ИХ ПРОИСХОЖДЕНИЮ



ДОЗОЗАВИСИМЫЕ ЭФФЕКТЫ ЛИПОПОЛИСАХАРИДОВ



ОСНОВНЫЕ ЗВЕНЬЯ МЕХАНИЗМА I СТАДИИ ЛИХОРАДКИ

ПЕРВИЧНЫЙ ПИРОГЕН

ПРИЧ
ЛИХОР.

Ингибиторы синтеза белка ⊖

ЛЕЙКОЦИТАРНЫЕ ПИРОГЕННЫЕ ПОЛИПЕПТИДЫ (ВТОРИЧНЫЕ ПИРОГЕНЬ):
ИЛ 1β, ИЛ 6, ФНОα, γ-ИНТЕРФЕРОН, NO, ...

Ингибиторы ФДЭ ⊕

НЕЙРОНЫ ЦЕНТРА ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ ГИПОТАЛАМУСА: ОБРАЗОВАНИЕ ПГЕ₂, цАМФ, ...

ФОСФОРИЛИРОВАНИЕ БЕЛКОВ ТЕРМОРЕЦЕПТОРОВ НЕЙРОНОВ ГИПОТАЛАМУСА

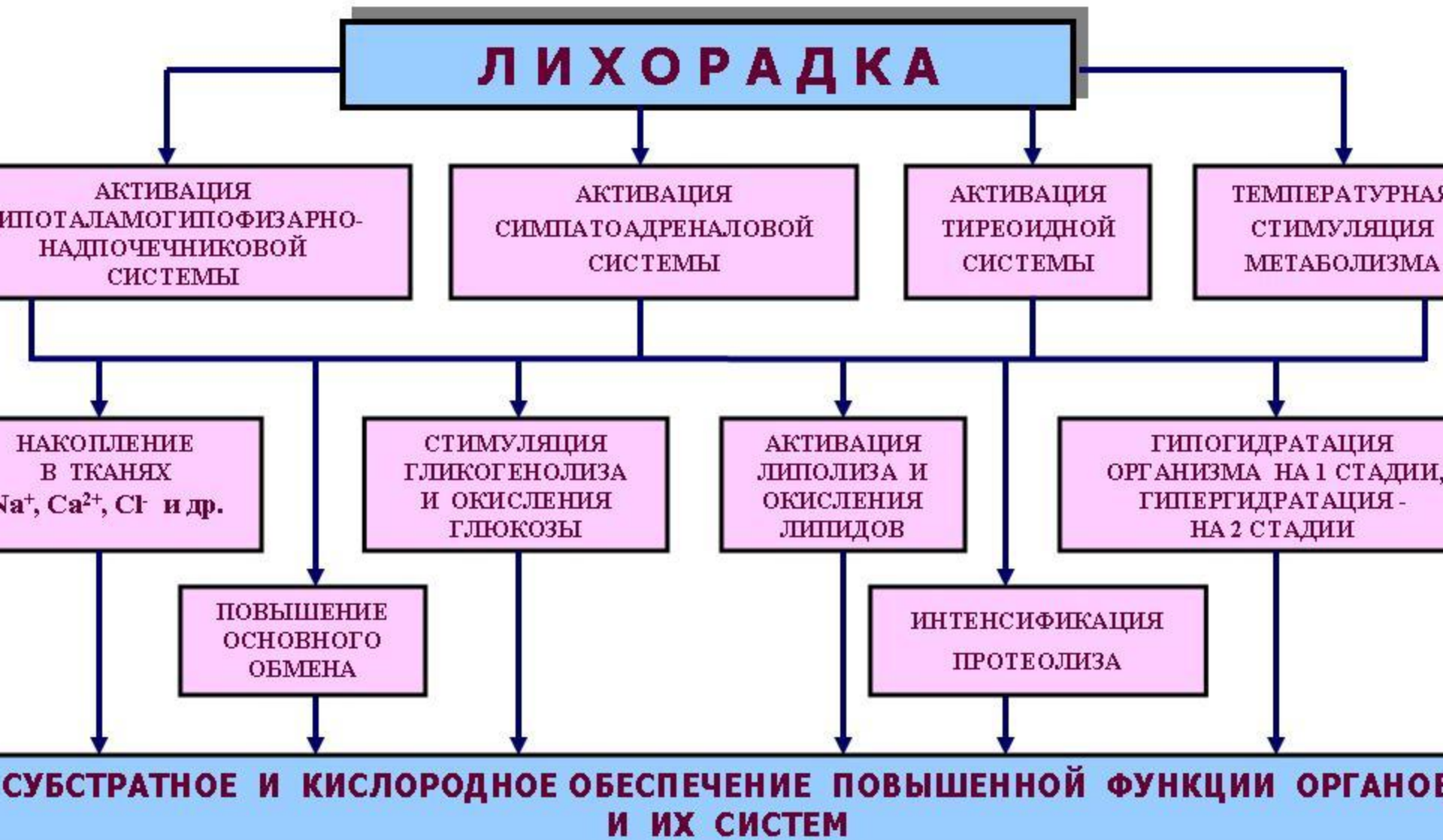
УВЕЛИЧЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ХОЛОДОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ ГИПОТАЛАМУСА

ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ "УСТАНОВОЧНОЙ ТОЧКИ" ЦЕНТРА ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ

УВЕЛИЧЕНИЕ СООТНОШЕНИЯ: ТЕПЛОПРОДУКЦИЯ / ТЕПЛООТДАЧА

ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА

НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ НА 1 и 2 СТАДИЯХ ЛИХОРАДКИ



ОСНОВНЫЕ ПАТОГЕННЫЕ ЭФФЕКТЫ ПРИ ЛИХОРАДКЕ

ОВРЕЖДАЮЩЕЕ
ДЕЙСТВИЕ
ЧРЕЗМЕРНО
ВЫСОКОЙ
ТЕМПЕРАТУРЫ

ПАТОГЕННОЕ
ДЕЙСТВИЕ
ПРИЧИНЫ
ЛИХОРАДКИ

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ
ПЕРЕГРУЗКА
ОРГАНОВ И СИСТЕМ,
УЧАСТВУЮЩИХ
В РАЗВИТИИ
ЛИХОРАДКИ

РАССТРОЙСТВО
ФУНКЦИЙ
ОРГАНОВ И ИХ
СИСТЕМ,
ПРЯМО НЕ
УЧАСТВУЮЩИХ
В РАЗВИТИИ
ЛИХОРАДКИ

РАССТРОЙСТВО ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМА

СТАДИИ ГИПЕРТЕРМИИ

ДЕЙСТВИЕ ГИПЕРТЕРМИЧЕСКОГО ФАКТОРА

1. Стадия компенсации (адаптации).
2. Стадия декомпенсации (деадаптации).
- ± 3. Стадия гипертермической комы.



ОСНОВНЫЕ ПАТОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ ГИПЕРТЕРМИИ НА СТАДИИ ДЕКОМПЕНСАЦИИ МЕХАНИЗМОВ ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ ОРГАНИЗМА

СРЫВ МЕХАНИЗМОВ ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ

ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА ВЫШЕ НОРМЫ

НЕПОСРЕДСТВЕННОЕ
ПОВРЕЖДАЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ
ПОВЫШЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ
НА ТКАНИ И ОРГАНЫ

НЕДОСТАТОЧНОСТЬ
ФУНКЦИЙ ТКАНЕЙ, ОРГАНОВ
И ИХ СИСТЕМ

ГИПОКСИЯ

АЦИДОЗ

ДИСБАЛАНС
ИОНОВ

ГИПОГИДРАТАЦИЯ
ОРГАНИЗМА

ТОКСЕМИЯ

ДЕСТРУКЦИЯ
КЛЕТОК И
ТКАНЕЙ

НАРУШЕНИЕ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМА

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ СМЕРТИ ПРИ ГИПЕРТЕРМИИ

ГИПЕРТЕРМИЯ

```
graph TD; A[ГИПЕРТЕРМИЯ] --> B[ФИБРИЛЛЯЦИЯ ЖЕЛУДОЧКОВ СЕРДЦА]; A --> C[АСИСТОЛИЯ СЕРДЦА]; A --> D[ПРЕКРАЩЕНИЕ ДЫХАНИЯ]; B --> E[ПРЕКРАЩЕНИЕ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМА]; C --> E; D --> E;
```

**ФИБРИЛЛЯЦИЯ
ЖЕЛУДОЧКОВ
СЕРДЦА**

**АСИСТОЛИЯ
СЕРДЦА**

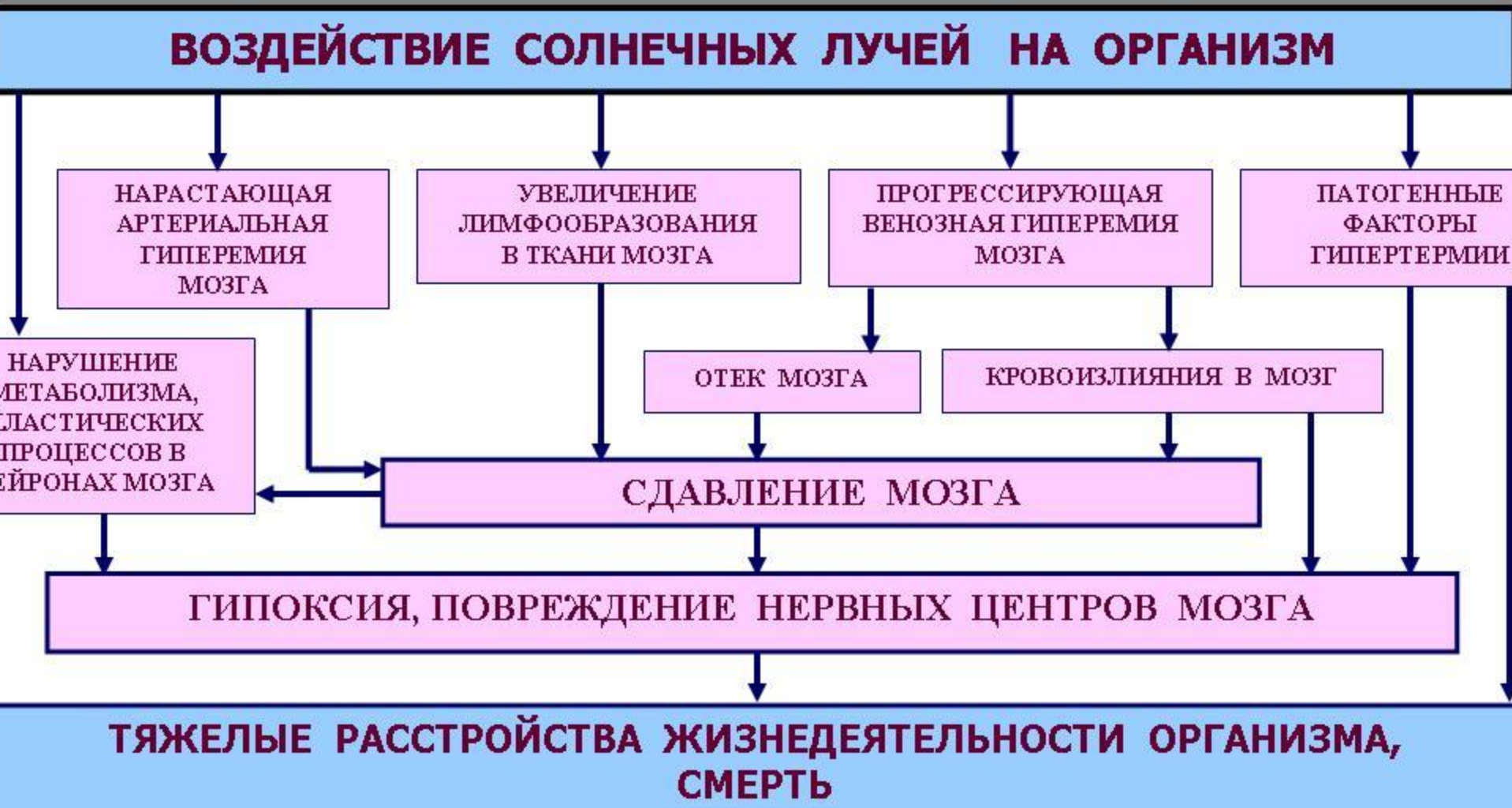
**ПРЕКРАЩЕНИЕ
ДЫХАНИЯ**

ПРЕКРАЩЕНИЕ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМА

СОЛНЕЧНЫЙ УДАР

- * Типовая форма гипертермических состояний.
- * Развивается в результате прямого воздействия энергии солнечного излучения на организм.
- * Характеризуется нарастающей гипоксией и сдавлением мозга, кровоизлияниями в него,
- *срывом механизмов терморегуляции организма.*

ОСНОВНЫЕ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СОЛНЕЧНОГО УДАРА



ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ГИПЕРТЕРМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ ОРГАНИЗМА ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ

