Тема урока 26.11.2021:

«Принцип обратной связи

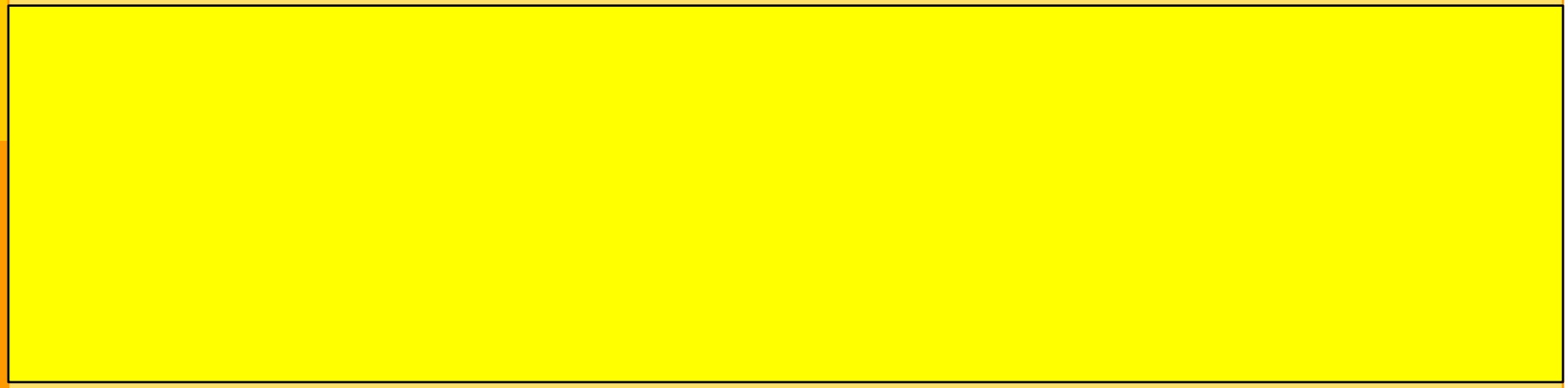
на примере регулирования температуры»

Цель урока:

§ 27 стр 115 - 118

Группы животных (по отношению к температуре)

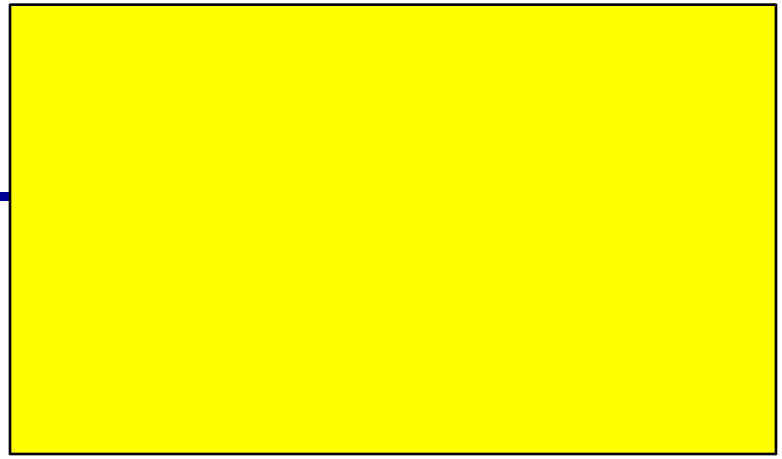
Терморегуляция -
поддержание постоянной t



теплоотдачи

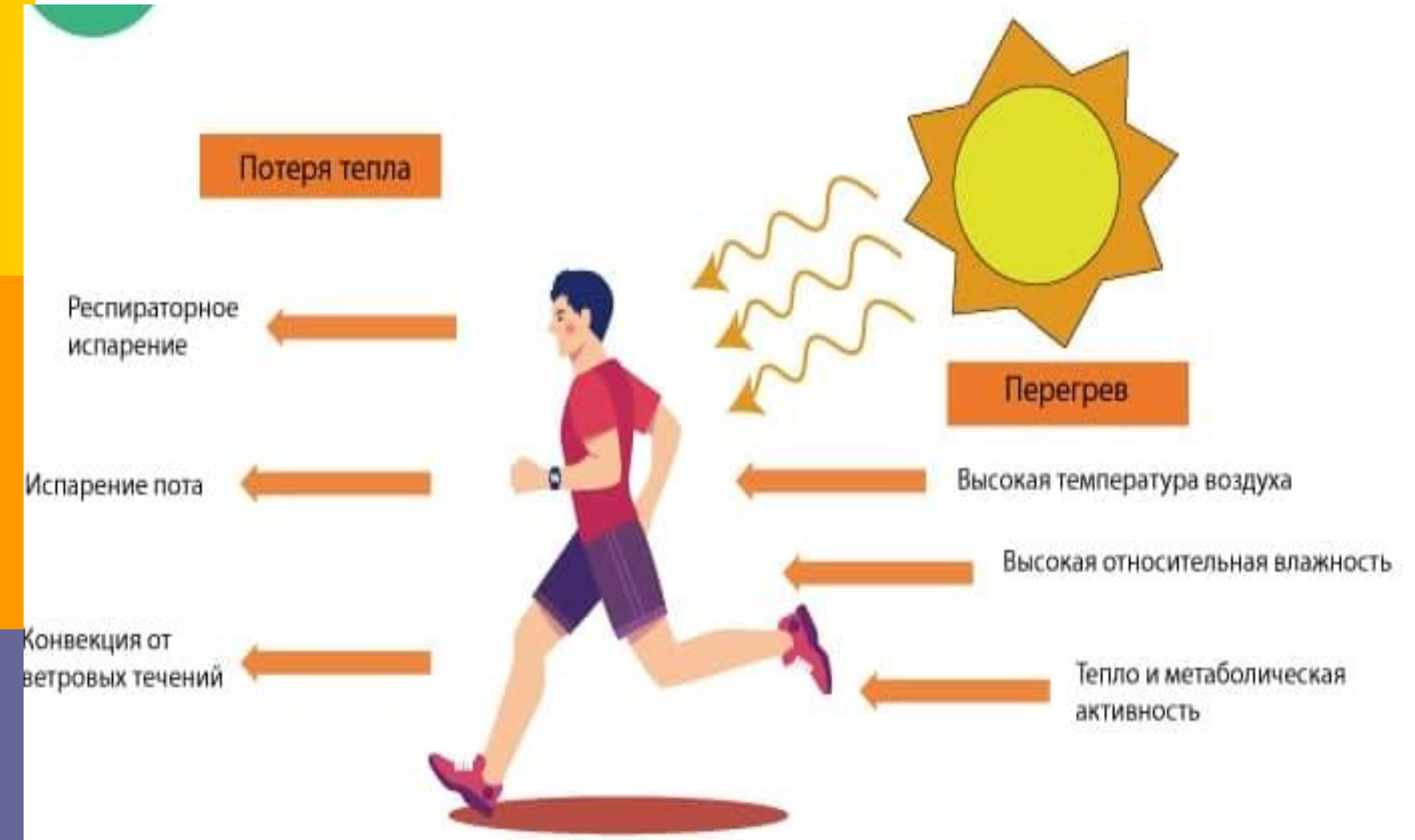
Гипертермия –

Гипотермия –



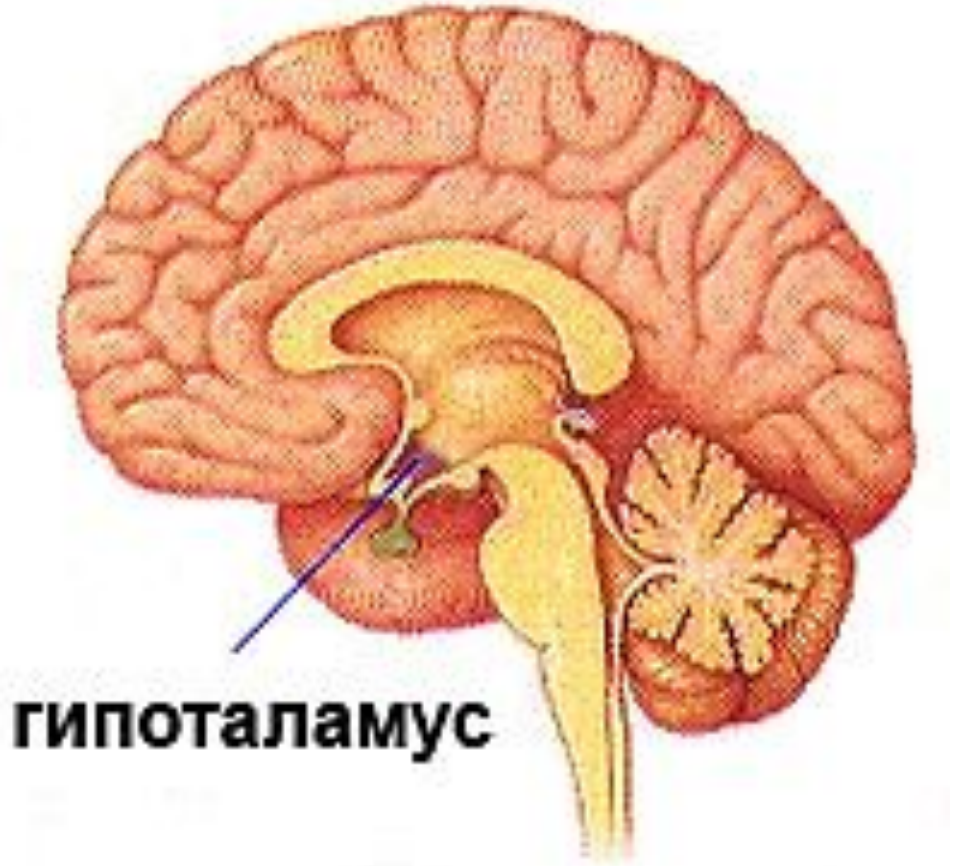
Органы теплообразования

Органы теплоотдачи:

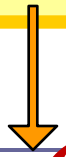

Потеря тепла
Респираторное испарение
Испарение пота
Конвекция от ветровых течений
Перегрев
Высокая температура воздуха
Высокая относительная влажность
Тепло и метаболическая активность

Все процессы в организме контролируются

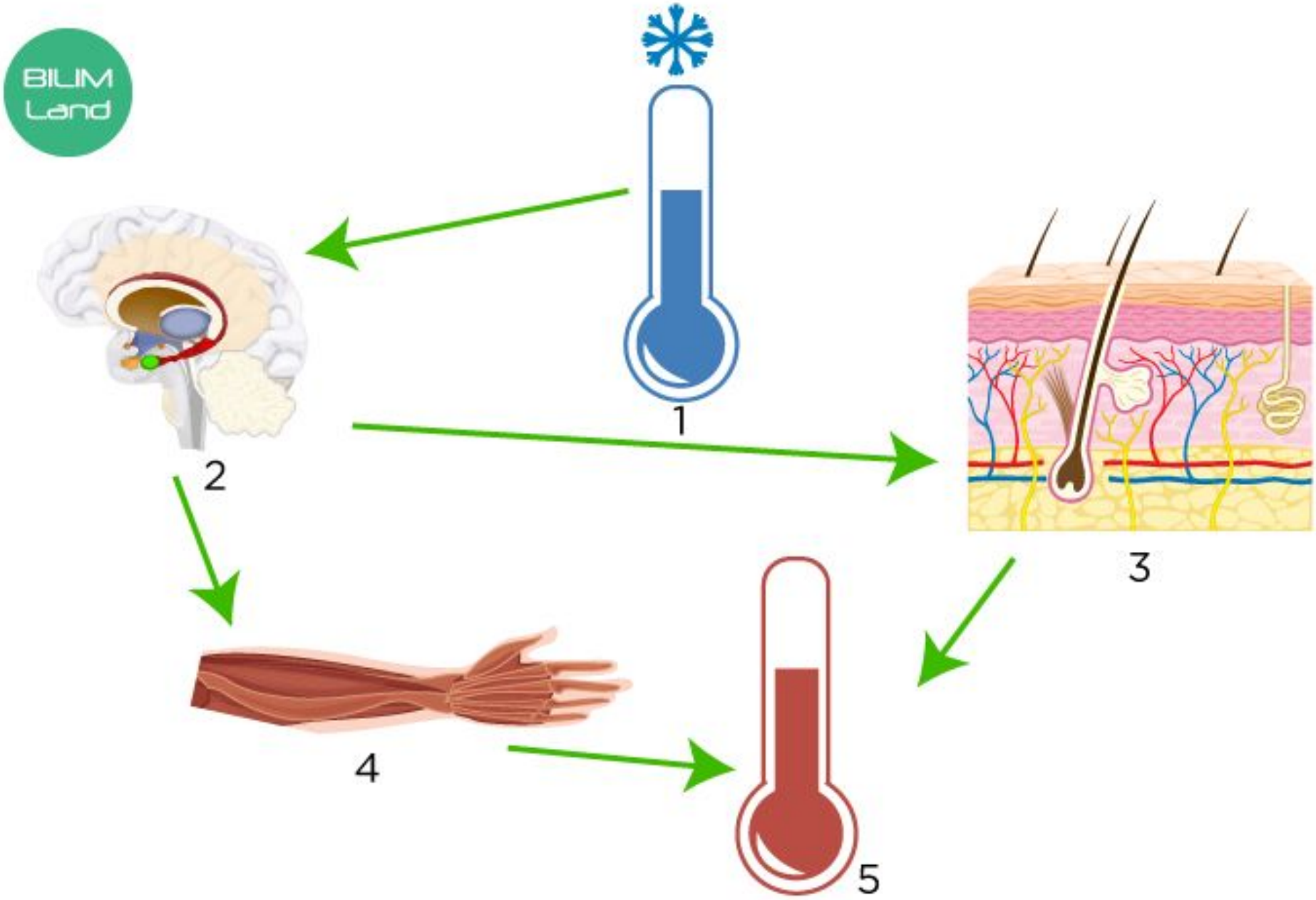
Гипоталамус –



Гипоталамус



Гипофиз (0,5-0,7 г)- «дирижер» эндокринного оркестра


BILIM
Land
1
2
3
4
5

Механизм теплорегуляции

Понижение температуры тела - раздражитель

1)холодовые рецепторы кожи образуют импульс

2) чувствительные нервы передают импульс в гипоталамус:

центр теплосбережения

↓

А) кожные артериолы сужаются

Б) скелетные мышцы дрожат, образуя тепло,

В) волосы поднимаются

***** повышается температура тела**

центр теплопродукции

↓

тиреотропин и адренокортикотропин

↓

Г и п о ф и з

↓ ↓

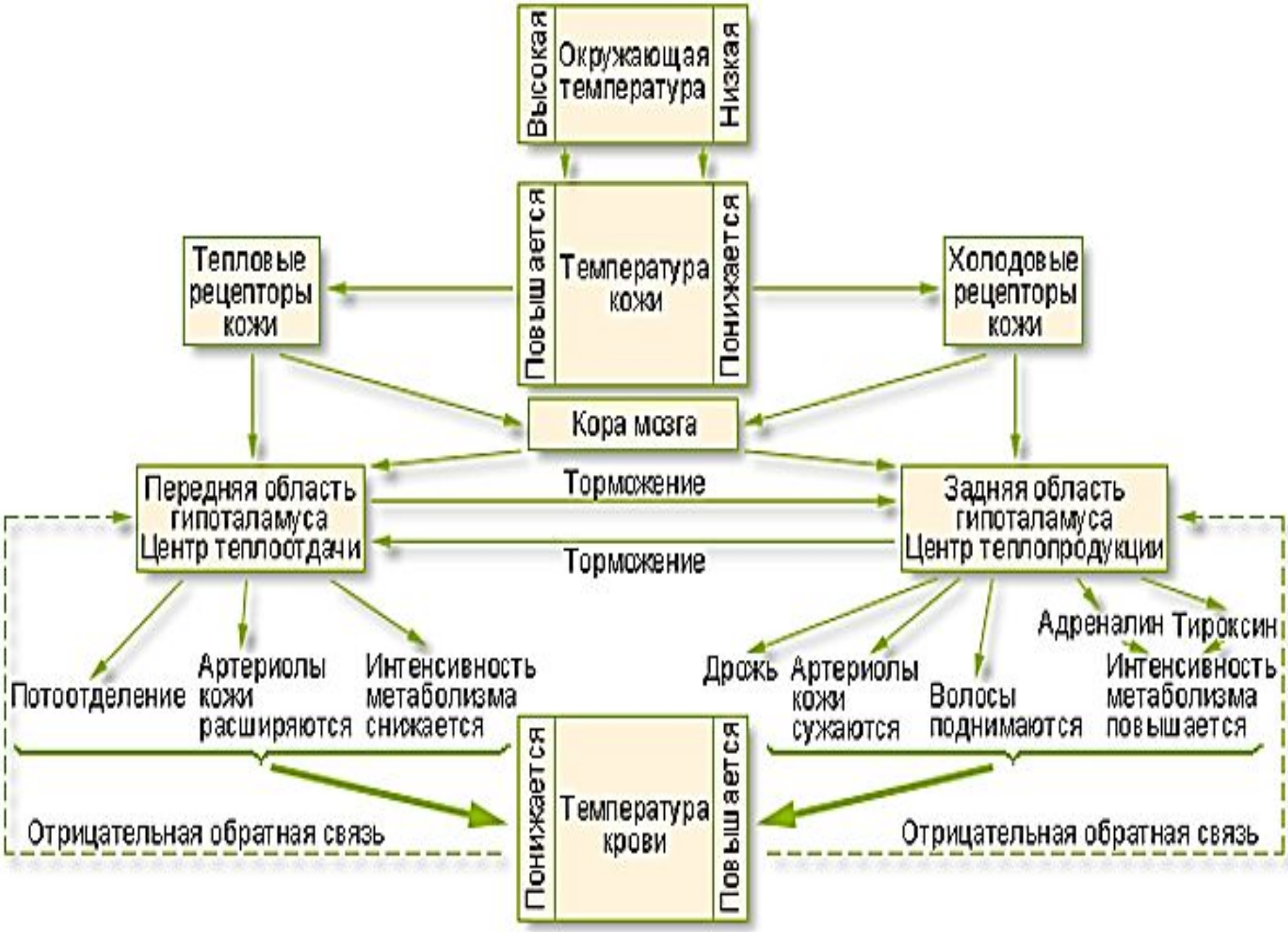
ТТГ и АКТГ

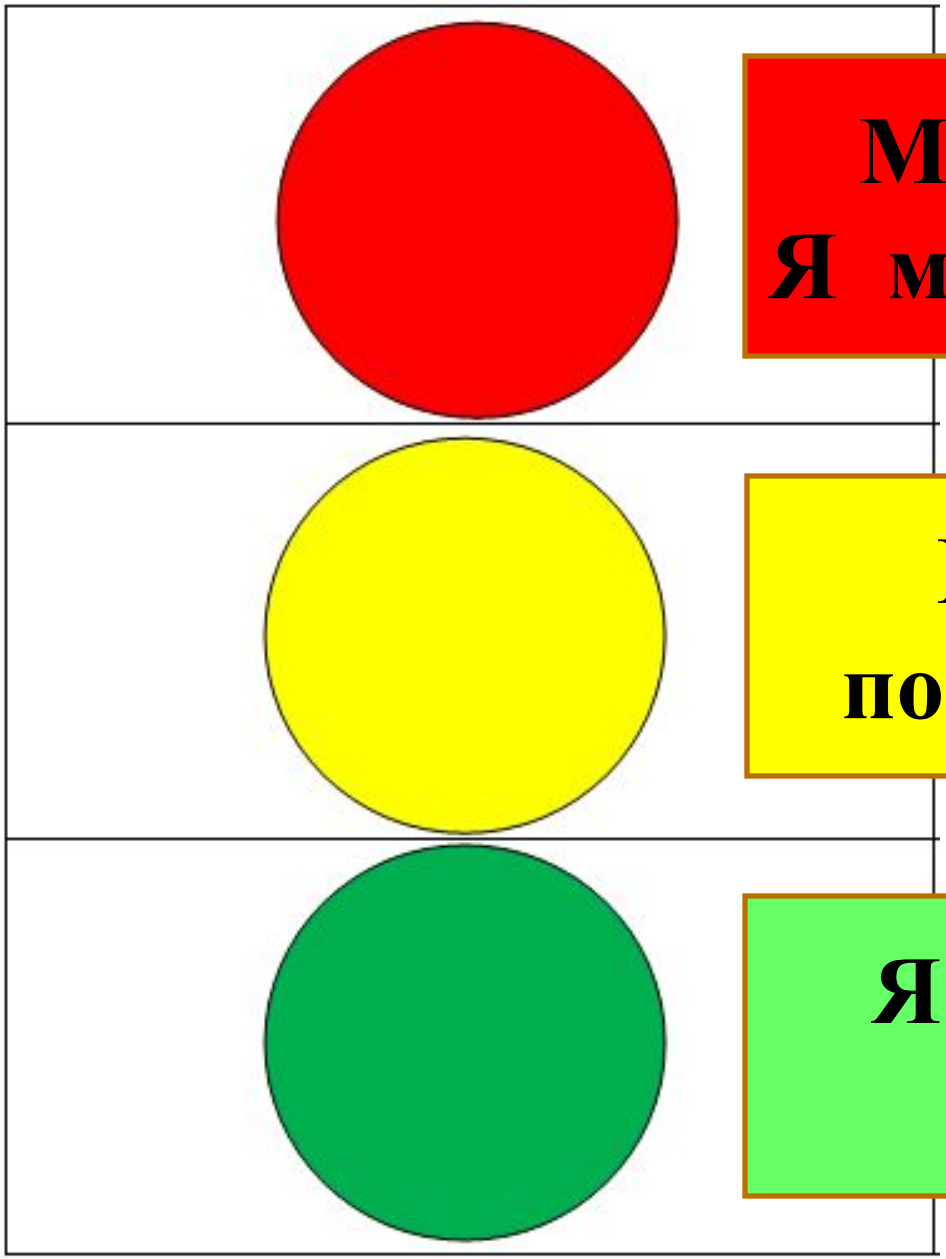
щитовидная железа и надпоченики

тироксин ↓ **глюкокортикостероиды** ↓

усиление дыхания и катаболизма

*****повышается температура тела**


Высокая
Окружающая температура
Низкая
Повышается
Температура кожи
Понижается
Тепловые рецепторы кожи
Холодовые рецепторы кожи
Кора мозга
Передняя область гипоталамуса Центр теплоотдачи
Торможение
Торможение
Задняя область гипоталамуса Центр теплопродукции
Потоотделение
Артериолы кожи расширяются
Интенсивность метаболизма снижается
Дрожь
Артериолы кожи сужаются
Волосы поднимаются
Адреналин Тироксин
Интенсивность метаболизма повышается
Понижается
Температура крови
Повышается
Отрицательная обратная связь
Отрицательная обратная связь



Мне нужна помощь!
Я многое не понял (-а)!!!

Мне многое было понятно и доступно!!!

Я всё понял! У меня всё получилось!!