



- كلية العلوم الصحية
- تقويم اللغة والكلام
- علم وظائف الاعضاء
- المحاضرة الاولى (المقدمة وبعض التعريفات)
- الدكتور عبدالوهاب شهلا

الفيزيولوجيا
. Physiology

Physiology

from the Greek

physis = nature; *logos* = study)

- الية العمل لمكونات الكائن في الحالة الطبيعية .
- الية عمل مختلف مكونات الكائن بشكل متكامل.

الفيزيولوجيا البشرية

- دراسة الخصائص والآليات التي تجعل من الإنسان كائناً حياً
 - ينمو ويتطور (يحيا كفرد).
 - يتكاثر ليبقى كنوع.

يقسم حقل الفيزيولوجيا الواسع إلى

- الفيزيولوجيا الحموية
- الفيزيولوجيا الجرثومية
- الفيزيولوجيا الخلوية
- فيزيولوجيا النبات
- الفيزيولوجيا البشرية

علم وظائف الأعضاء Physiology

● فرع من علم الحياة Biology

- طبيعة الأحداث والأنشطة الحيوية الطبيعية التي تحدث في العضوية الحية
- الية حدوثها والعوامل المؤثرة فيها

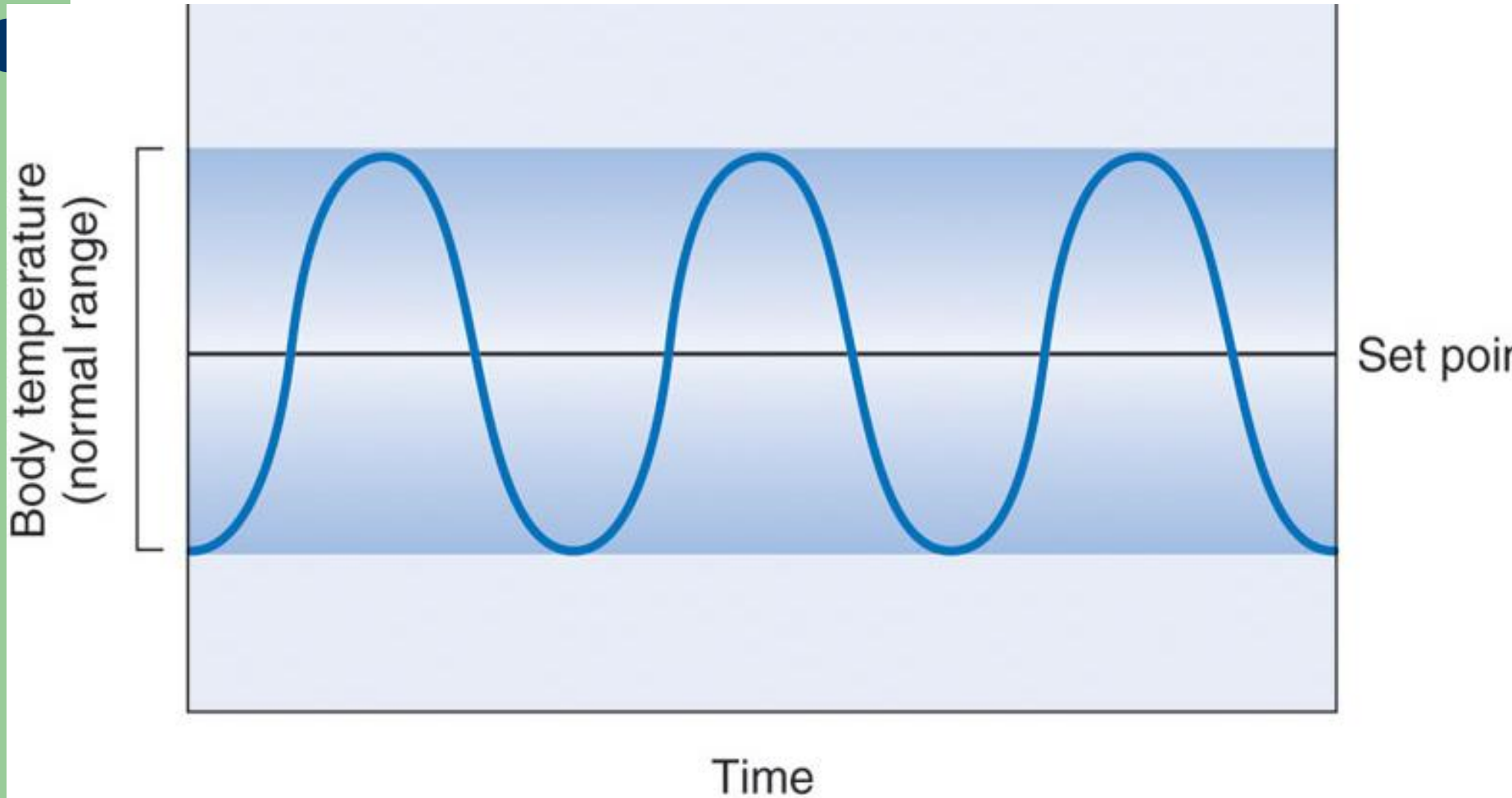
الفيزيولوجيا البشرية .Human Physiology

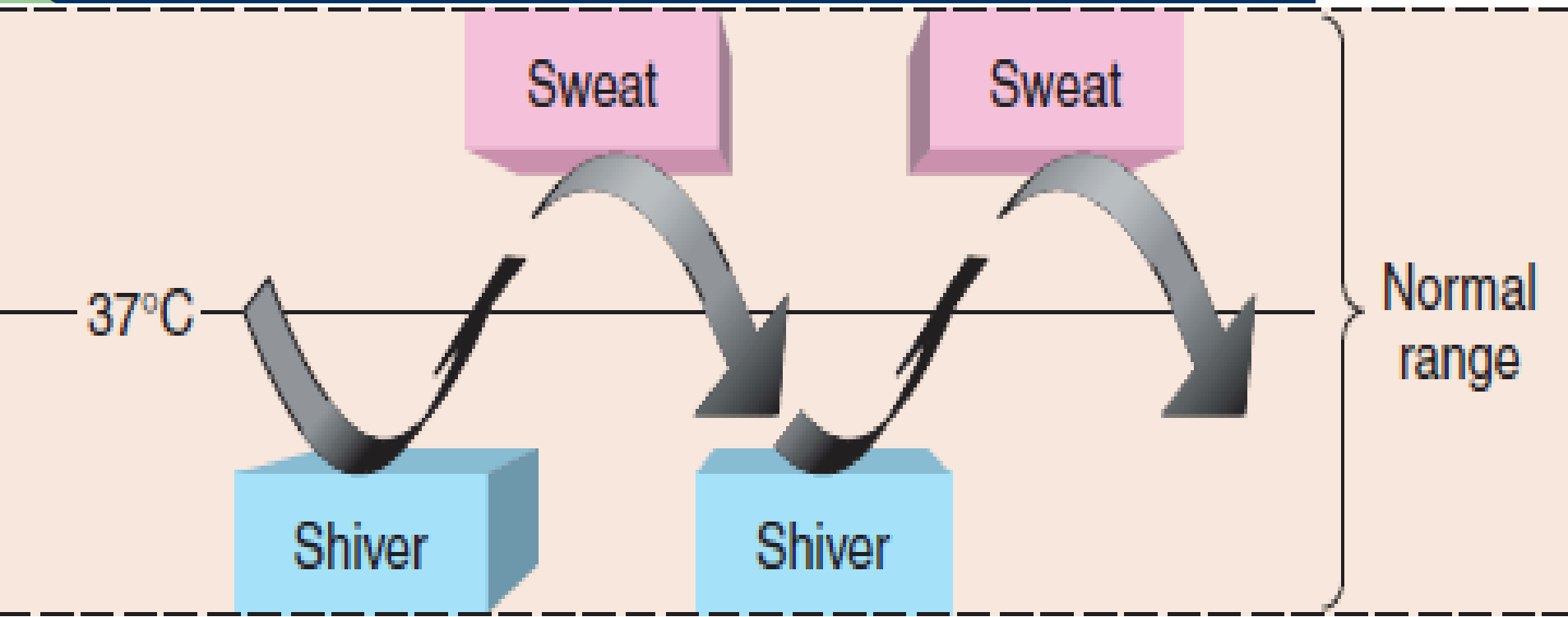
- توضيح الآليات النوعية لجسم الإنسان التي تجعل منه كائناً حياً.
- حقيقة بقائنا أحياء هي نتيجة تنظيمنا الذاتي
 - الجوع يجعلنا ننشد الطعام
 - الخوف يجعلنا ننشد الملجأ
 - إحساسنا بالبرد يدفعنا للبحث عن الدفء
 - تدفعنا القوى الأخرى نحو الصُّحبة والتكاثر.
- الكائن البشري هو في الحقيقة آلة تلقائية
- حقيقة كوننا كائنات ذكية تشعر هو جزء من السلسلة التلقائية للحياة

علاقة الفيزيولوجيا بالعلوم الأخرى

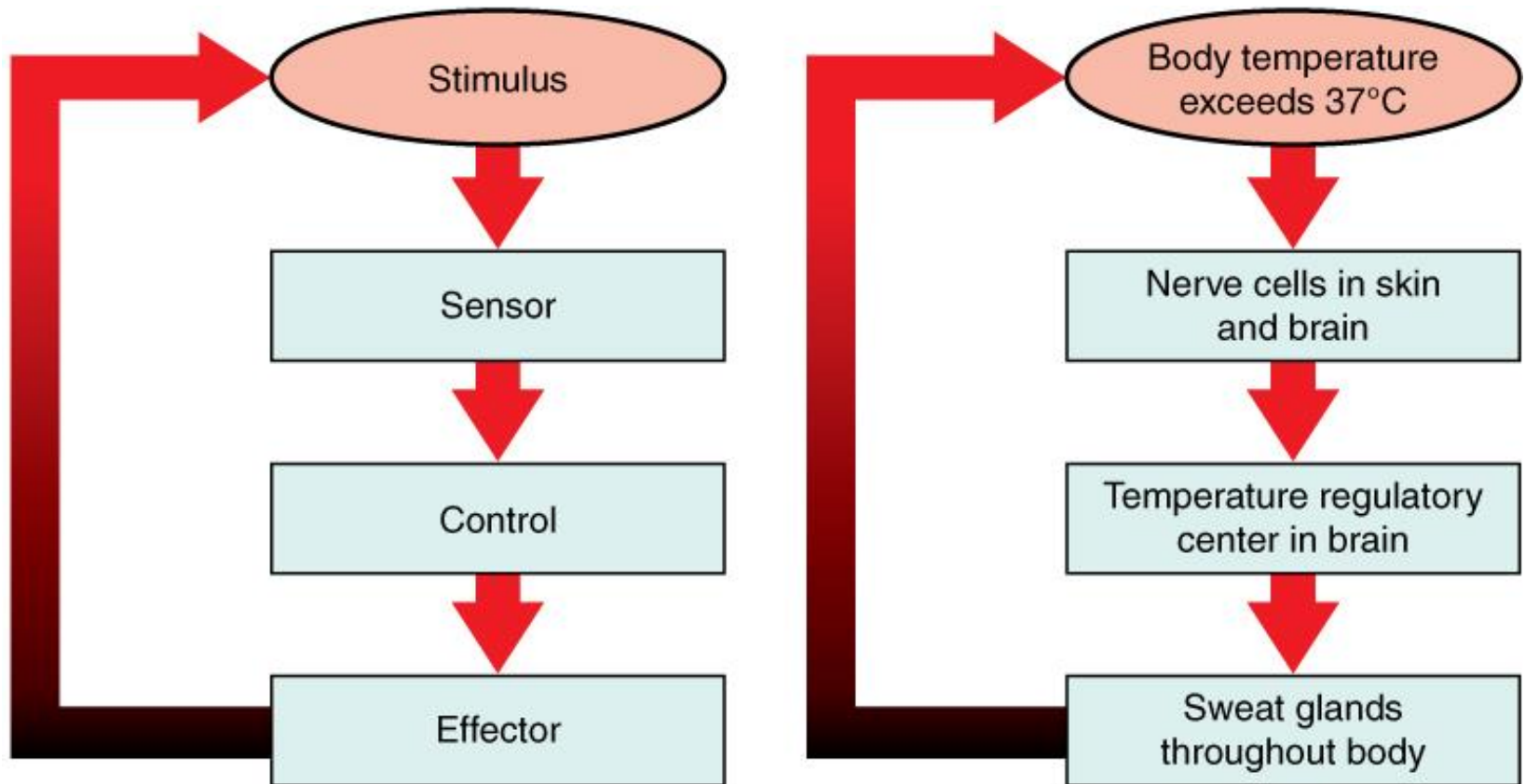
- الإحاطة بوظيفة عضو أو نسيج ما
- يتطلب معرفة التركيب الدقيق لهذا العضو أو النسيج
- التركيب العام لكل عضو مهياً لإنجاز وظيفة معينة
- الجدار السميك للبطين الأيسر.

الاستتباب Homeostasis.





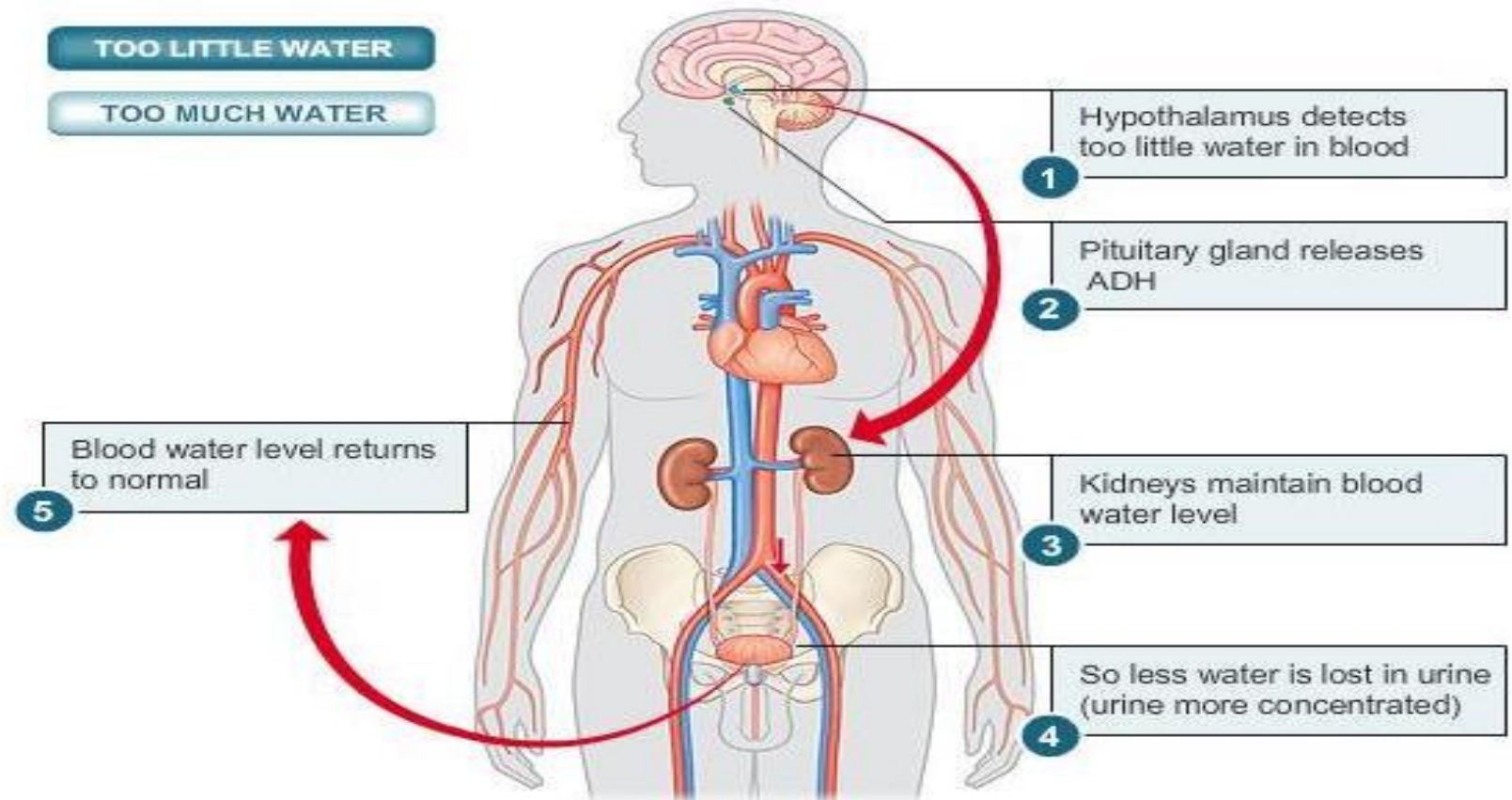
اليات الضبط والمراقبة التلقيم الراجع السلبي

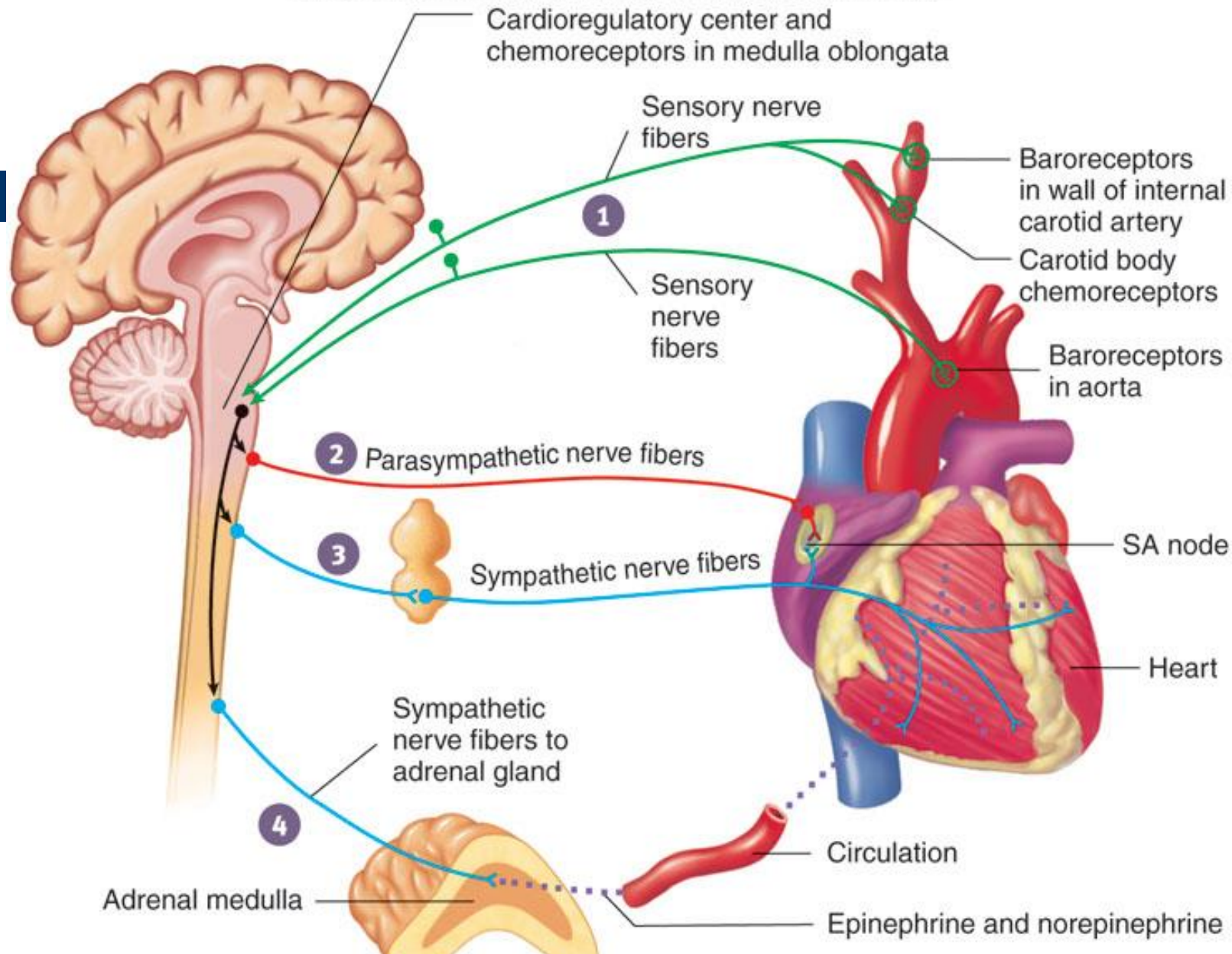


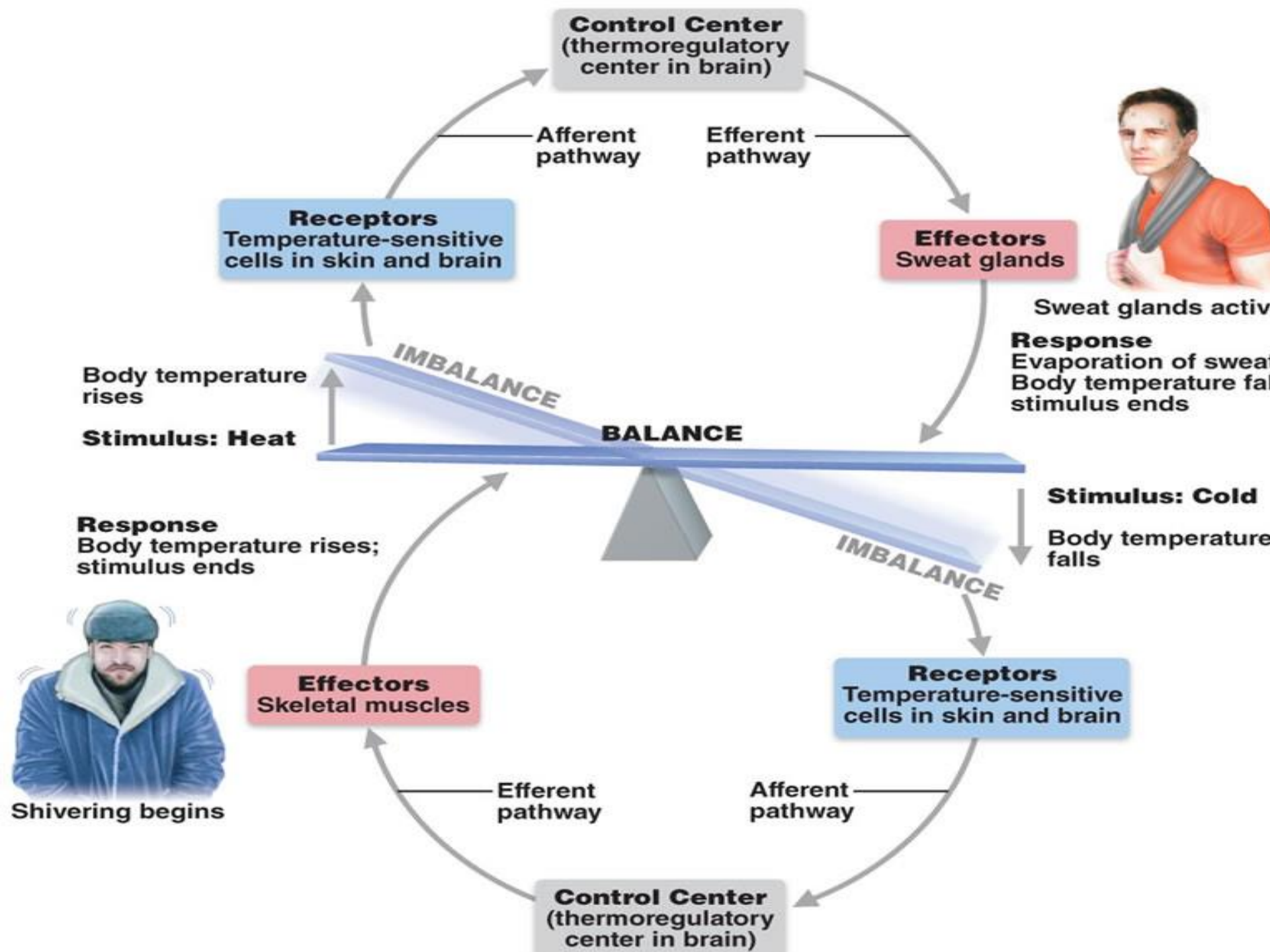
مكونات أجهزة الضبط

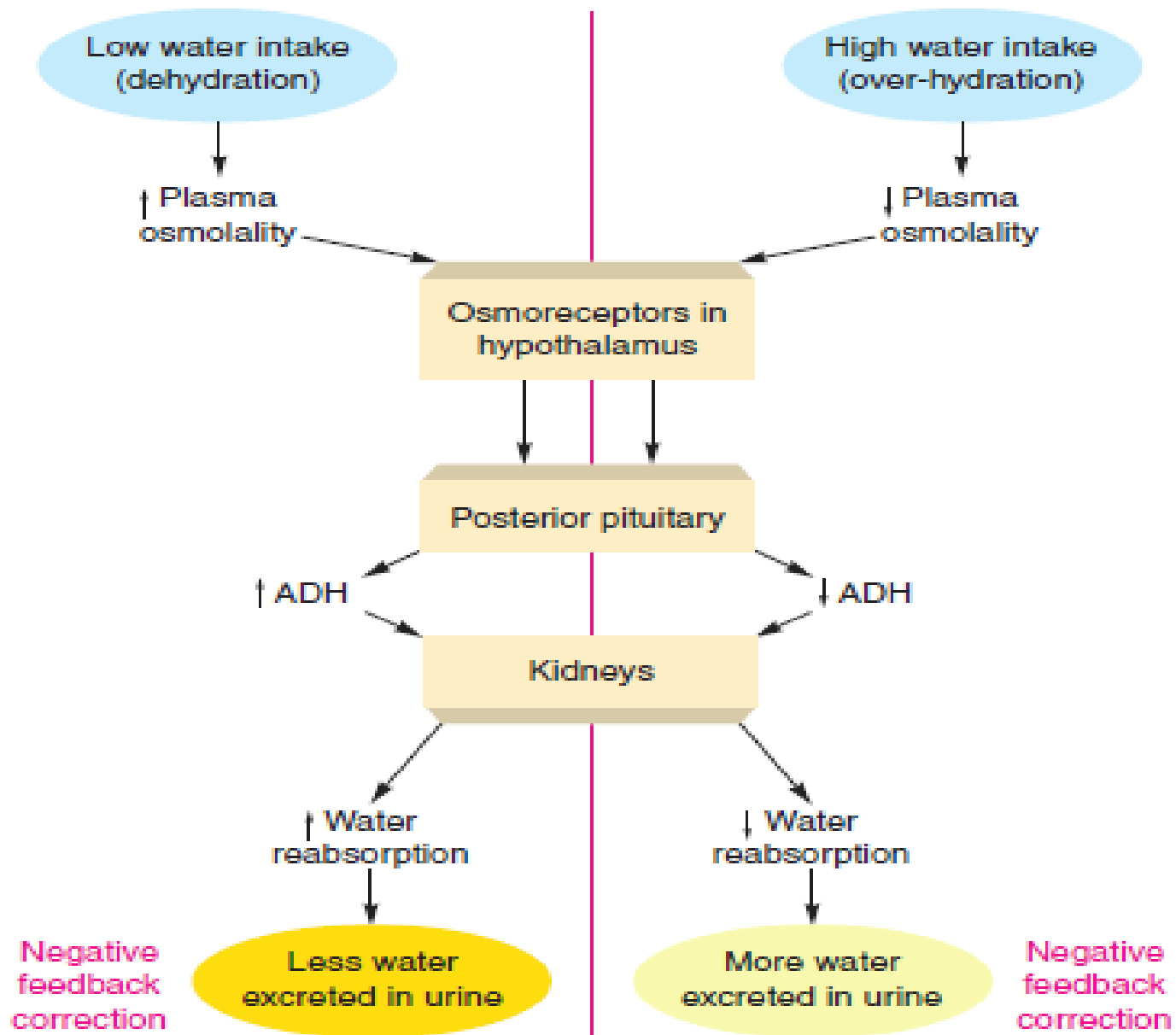
- ١- مستقبل أو حساس (يراقب قيمة المتغير)
- ٢- جهاز المقارنة (جزء من الدماغ) يحافظ على نقطة السواء
- ٣- الجهاز المراقب (القلب والأوعية الدموية)
- ٤- المتغير المنظم (الضغط الشرياني)

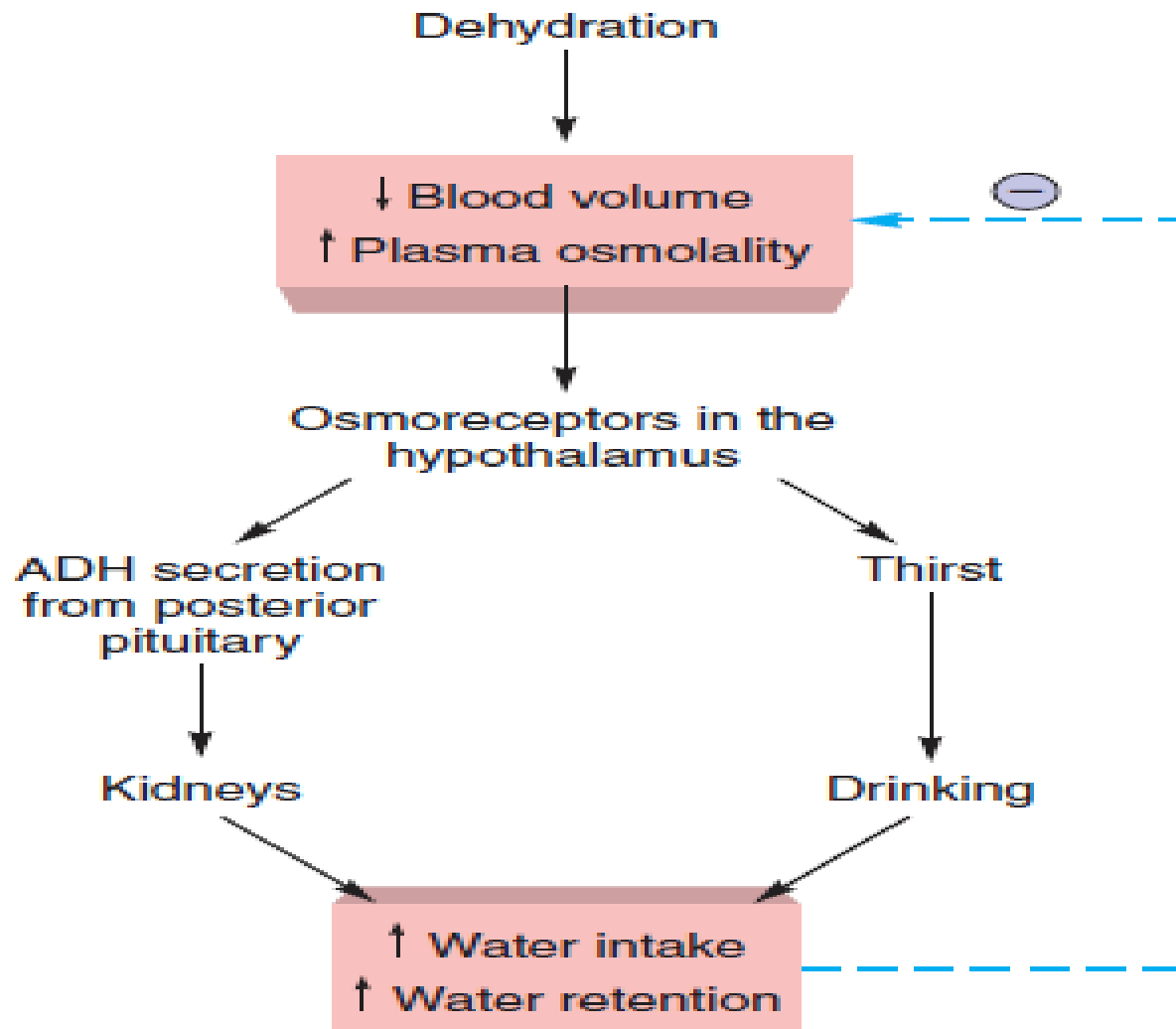
اليات الضبط والمراقبة









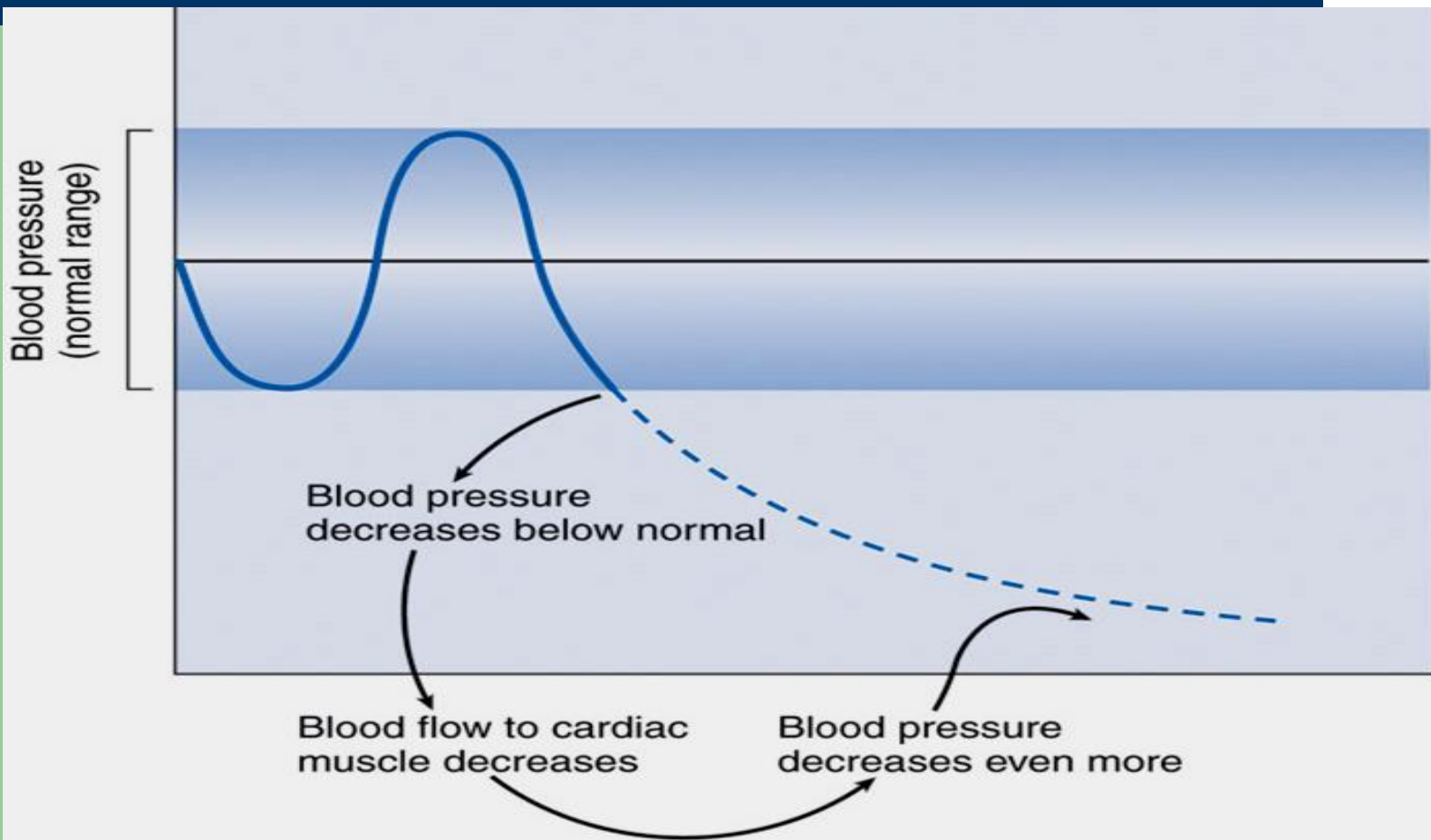


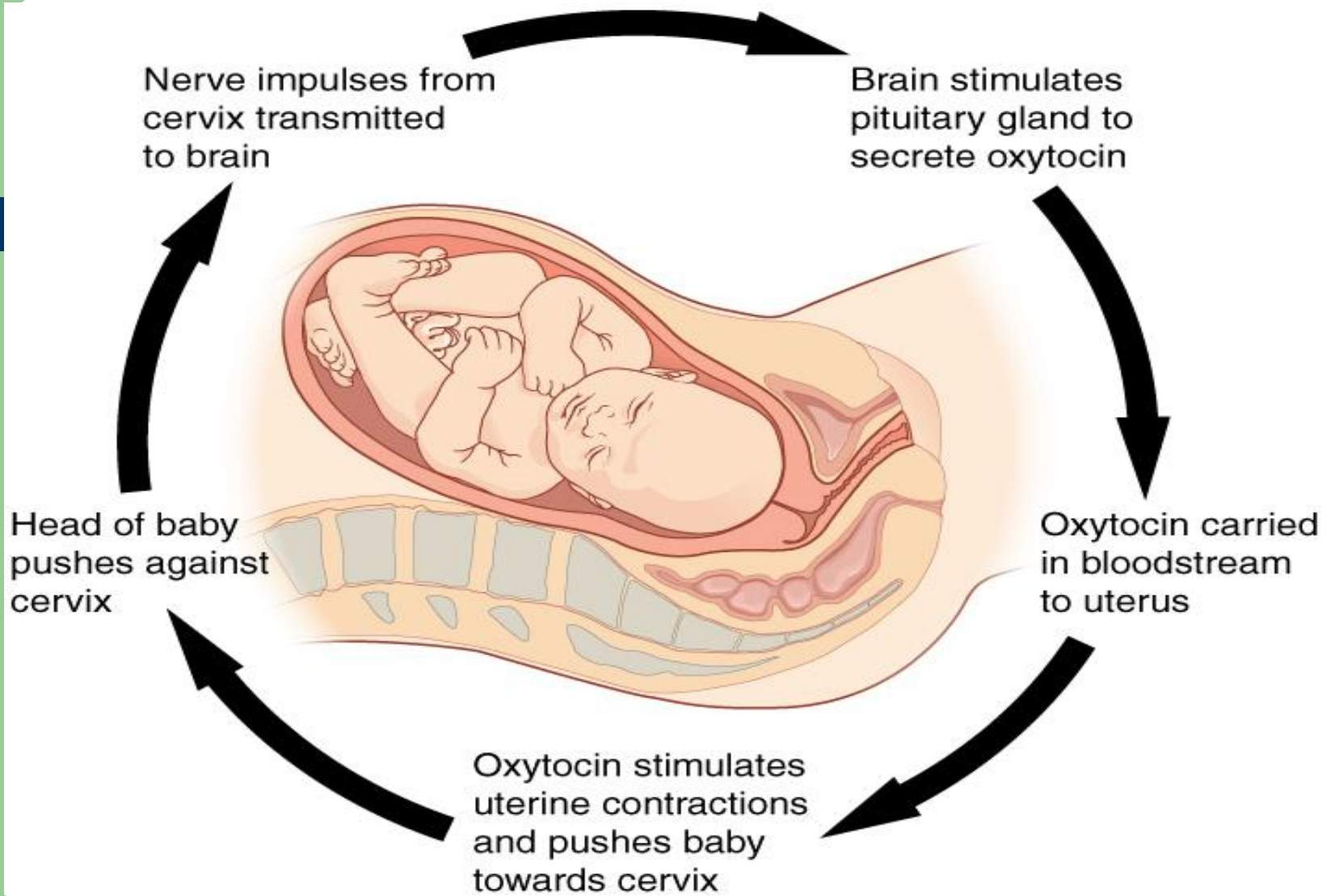
خواص أجهزة التحكم

- **التلقيح الراجع السلبي Negative feedback**
- معاكسة المتغير البدئي وتصحيحه
- **التلقيح الراجع الايجابي Positive feedback**
- تعزيز المتغير البدئي زيادةً أو نقصاناً

- تنظم معظم أجهزة الجسم
 - تعمل للحفاظ على الاستتباب.
 - مقاومة التغير عن نقطة السواء أو السماح بتغير طفيف .
 - لا تستطيع أن تمنع التغير ولكنه يحافظ على التغير ضمن الحدود الطبيعية.
- مثال (الحفاظ على ضغط شرياني طبيعي).

التلقيح الراجع الايجابي .Positive feedback





امثلة على التقييم الراجع الأيجابي

- ١- تخثر الدم
- ٢- عملية الإباضة بعد نضج الجريبات المبيضية
- ٣- اللمفاويات التائية المساعدة
- ٤- تعزيز تقلصات الرحم أثناء الولادة