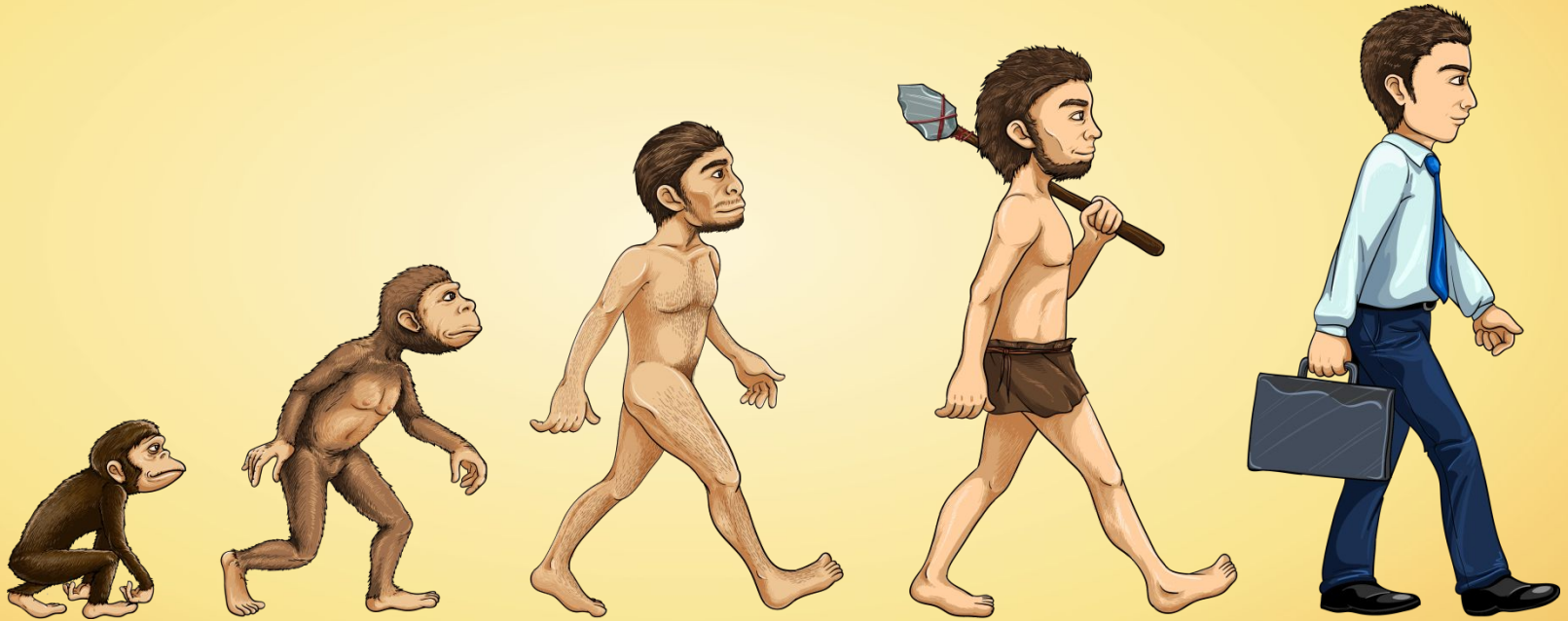
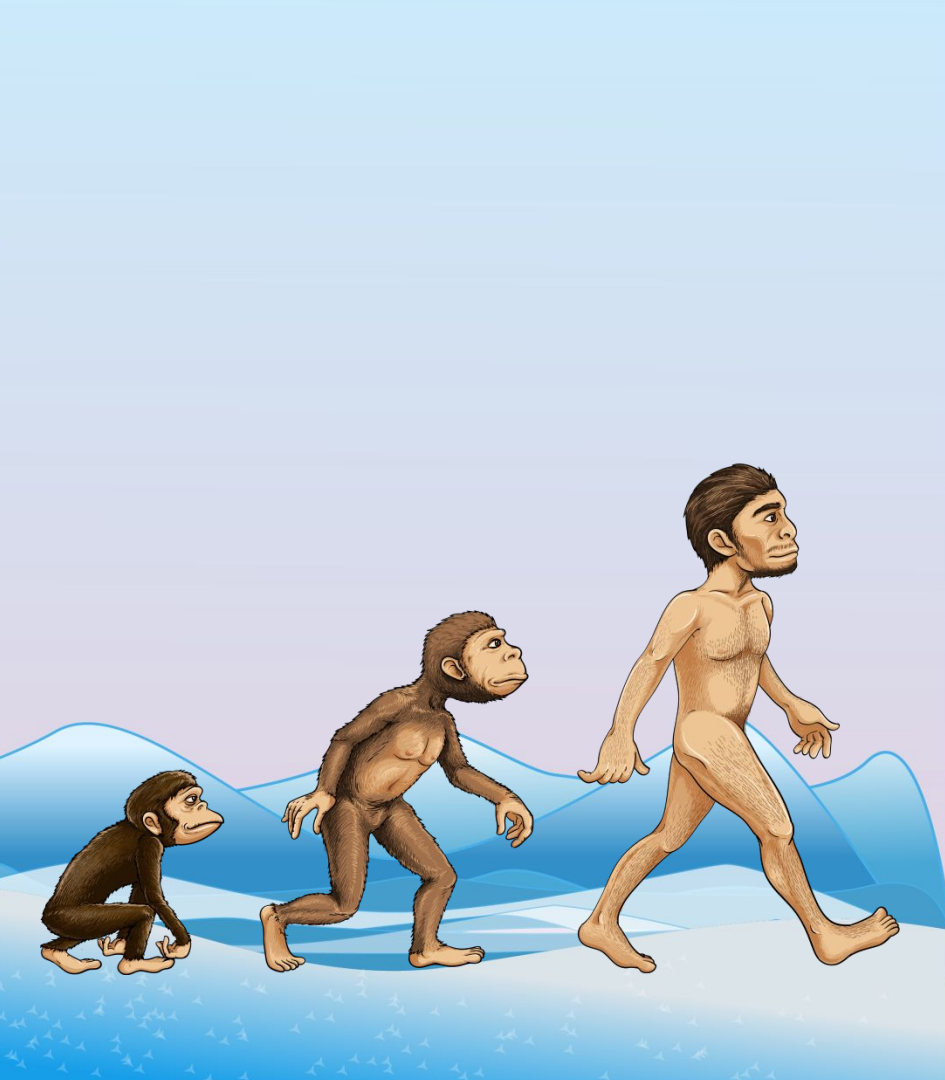
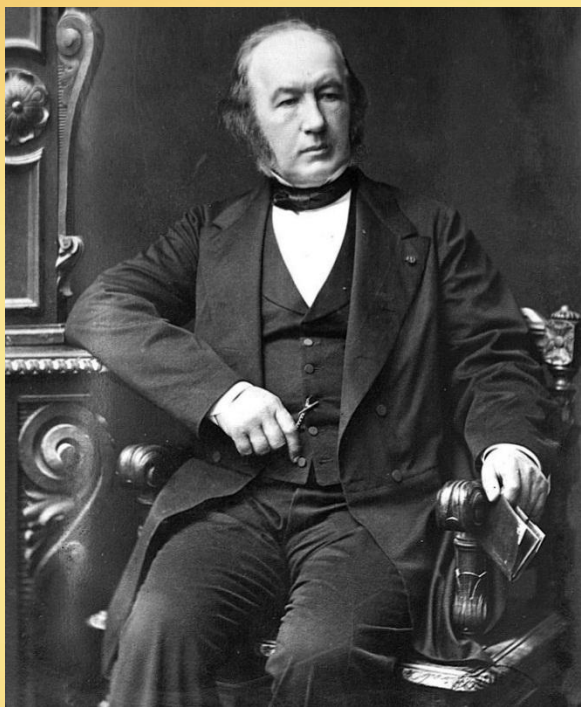


Эволюция







Клод Бернар
(1813–1878 гг.)

Выдвинул предположение
о существовании в организме
человека механизмов регуляции
процессов жизнедеятельности.



Для обеспечения постоянства внутренней среды организма необходима координация всех происходящих в нём жизненных процессов.



Нервно-гуморальная регуляция --

регуляция процессов жизнедеятельности, которая обеспечивается нервной и гуморальной системами.

Нервная система

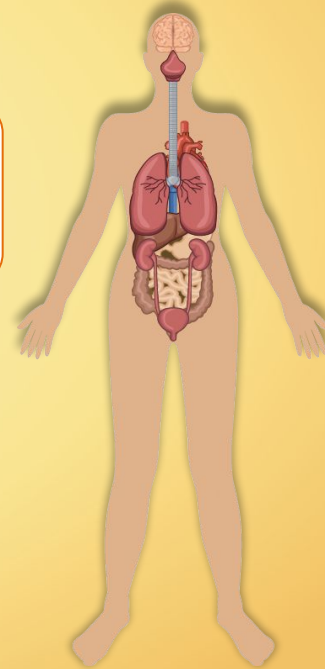
Соматический отдел

регулирует работу
скелетных мышц



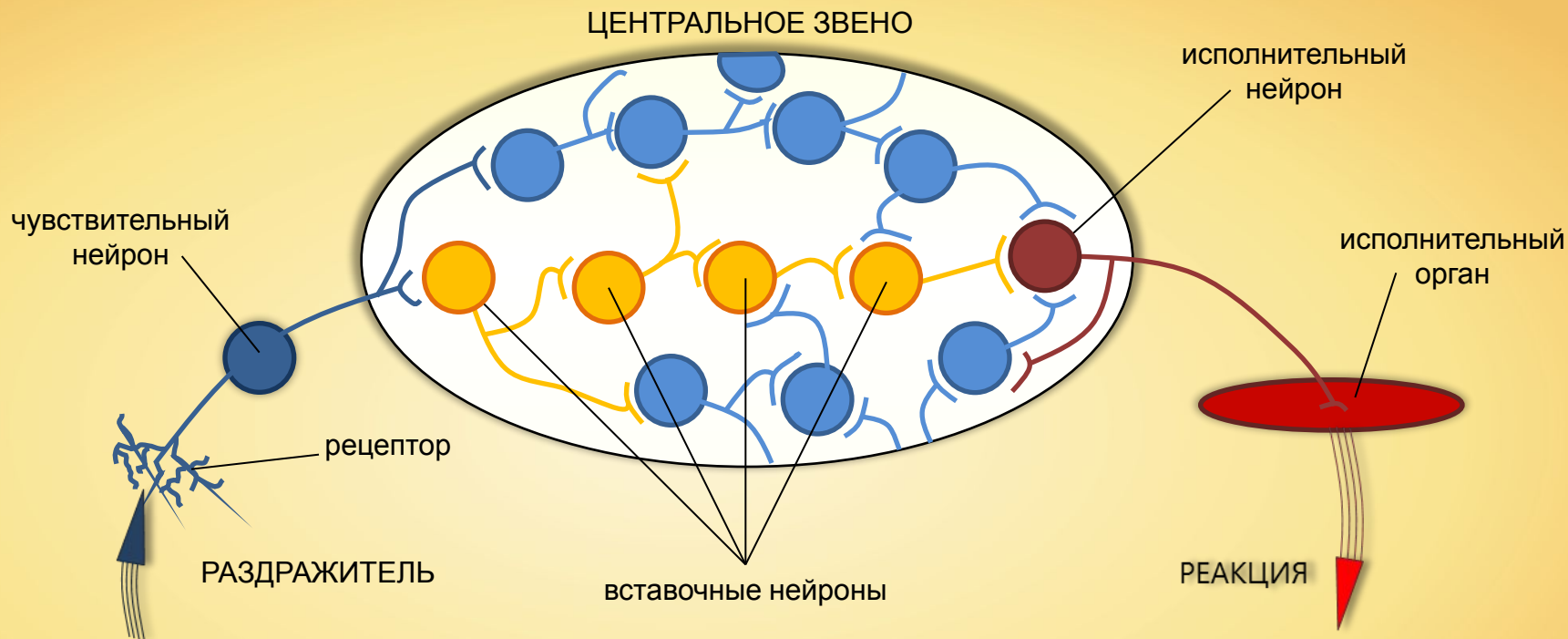
Вегетативный отдел

регулирует деятельность
внутренних органов





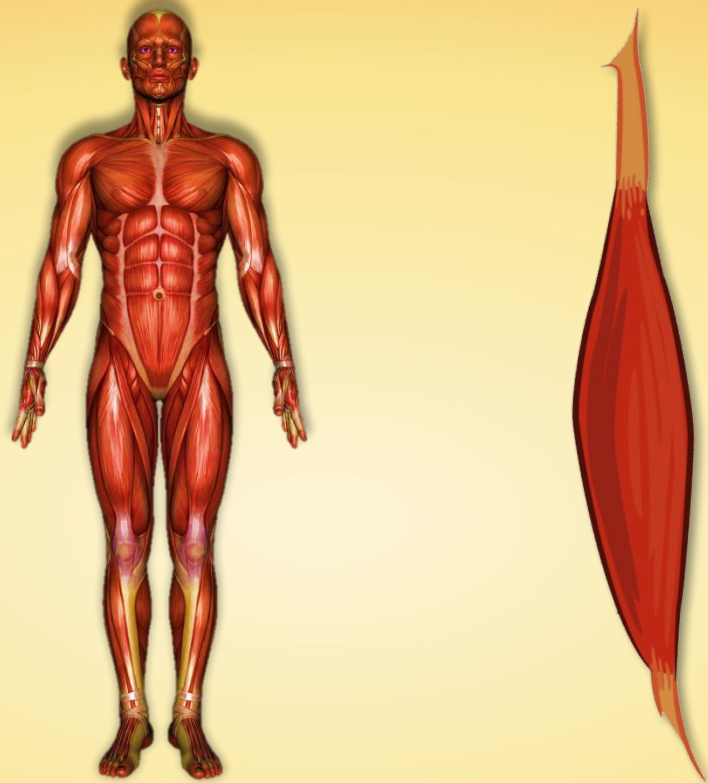
Рефлекторная регуляция -- регуляция процессов жизнедеятельности нервной системы на основе рефлекса.



Любой рефлекс в живом организме протекает с участием трёх видов нейронов.



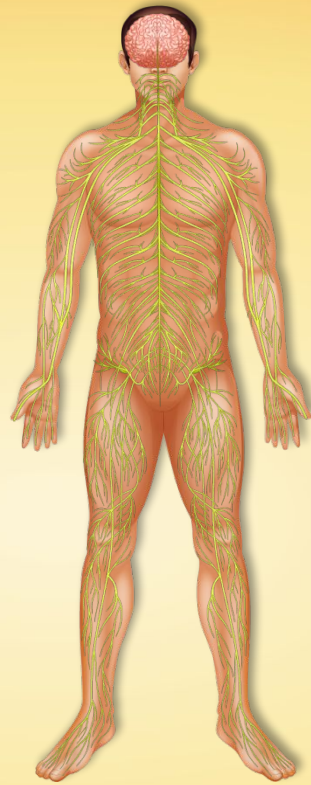
Рефлекс — ответная реакция организма на раздражение рецепторов с участием центральной нервной системы.



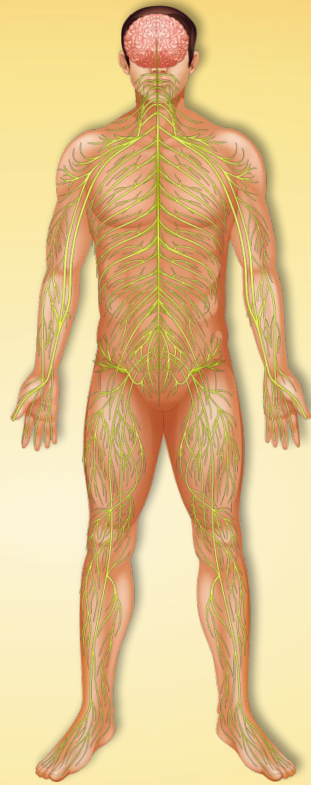
Все быстрые реакции, например сокращение скелетных мышц, обеспечиваются нервным путём.



Скорость проведения нервного импульса
в чувствительных нейронах достигает 120 м/с.

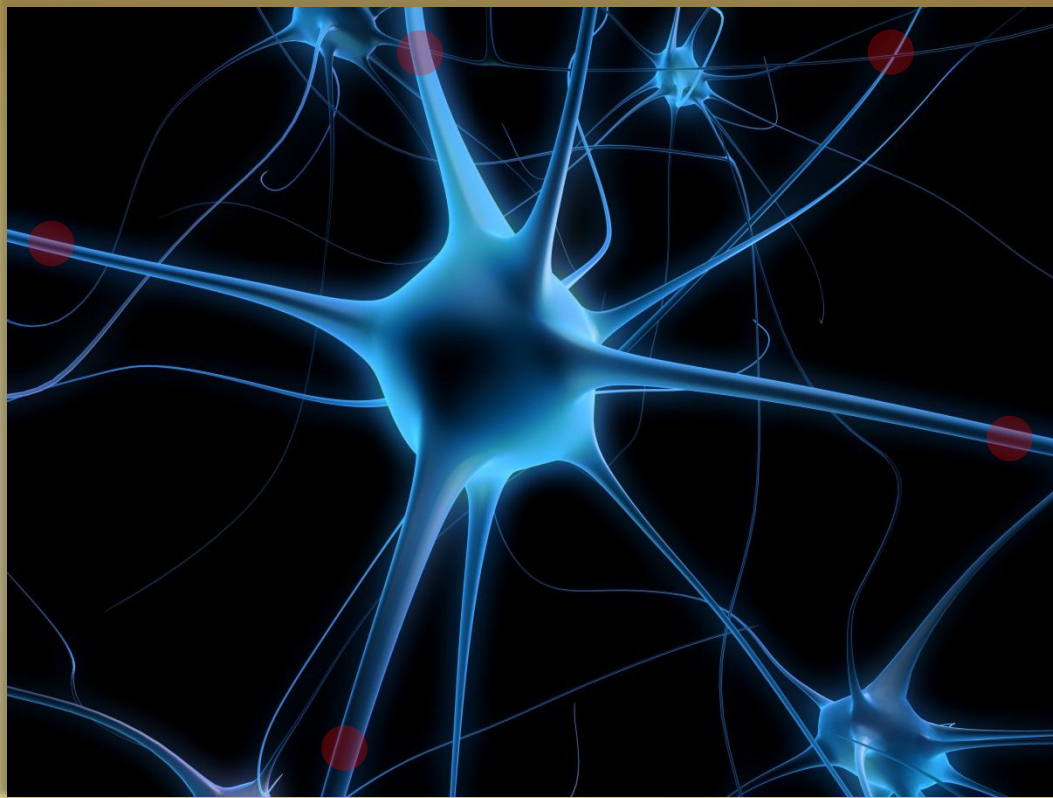


Рефлексы объединяются в сложные рефлекторные системы.

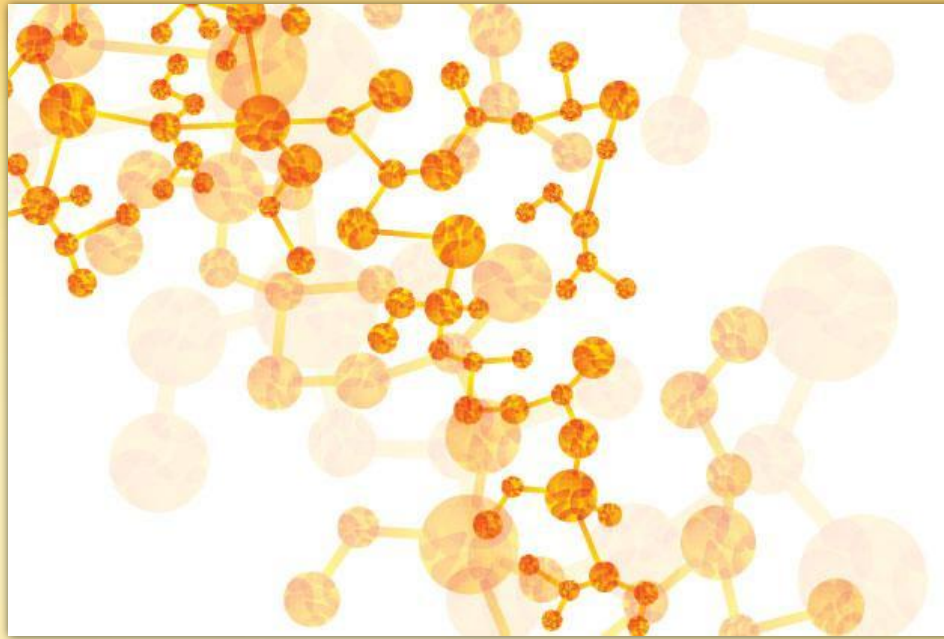


Рефлексы объединяются в сложные рефлекторные системы.

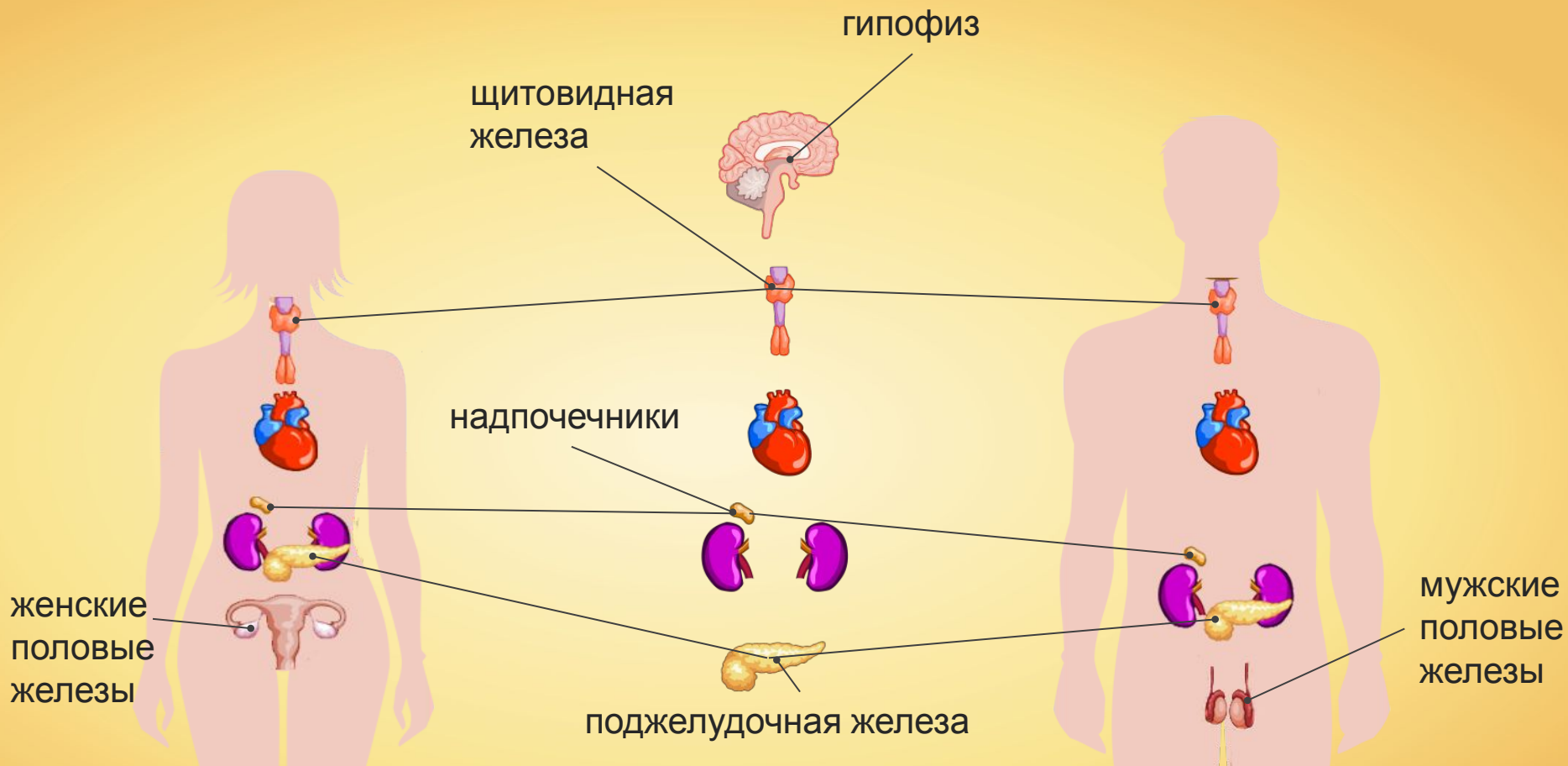




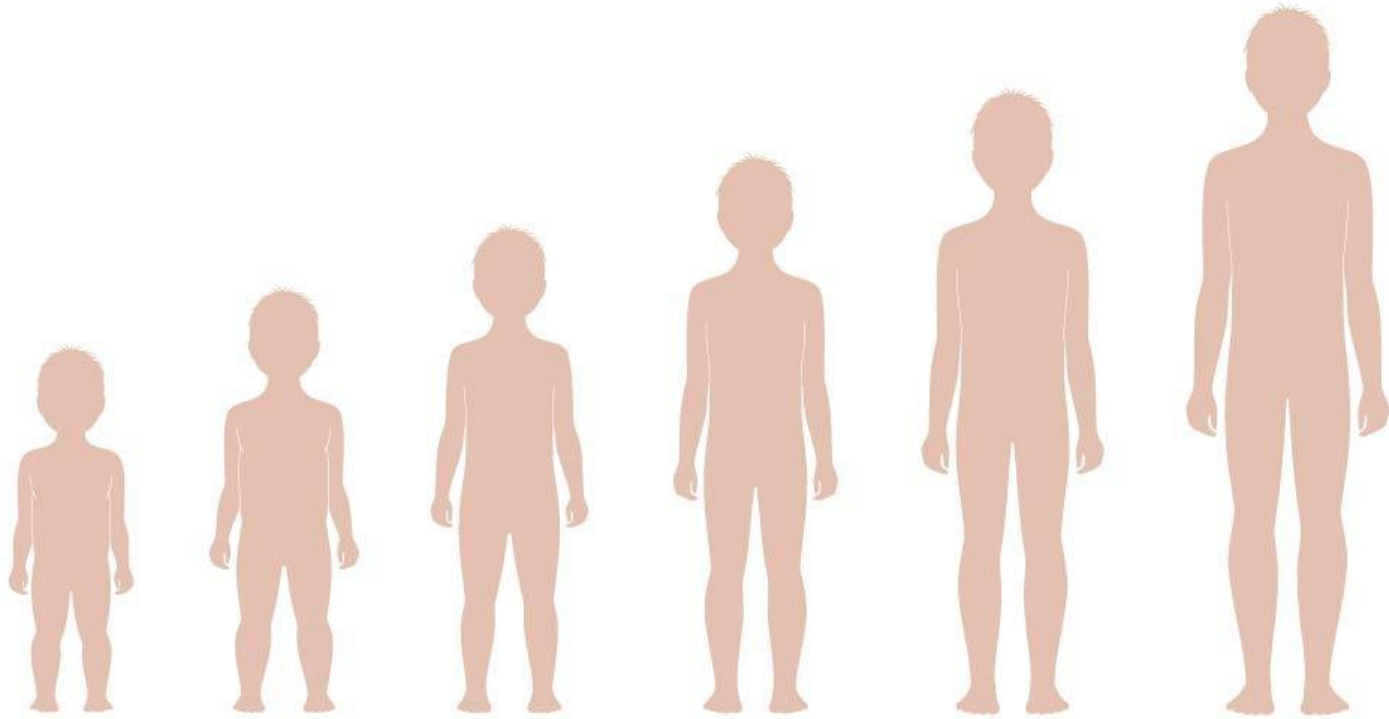
Нервная регуляция осуществляется с помощью электрических импульсов, идущих по нервным клеткам.



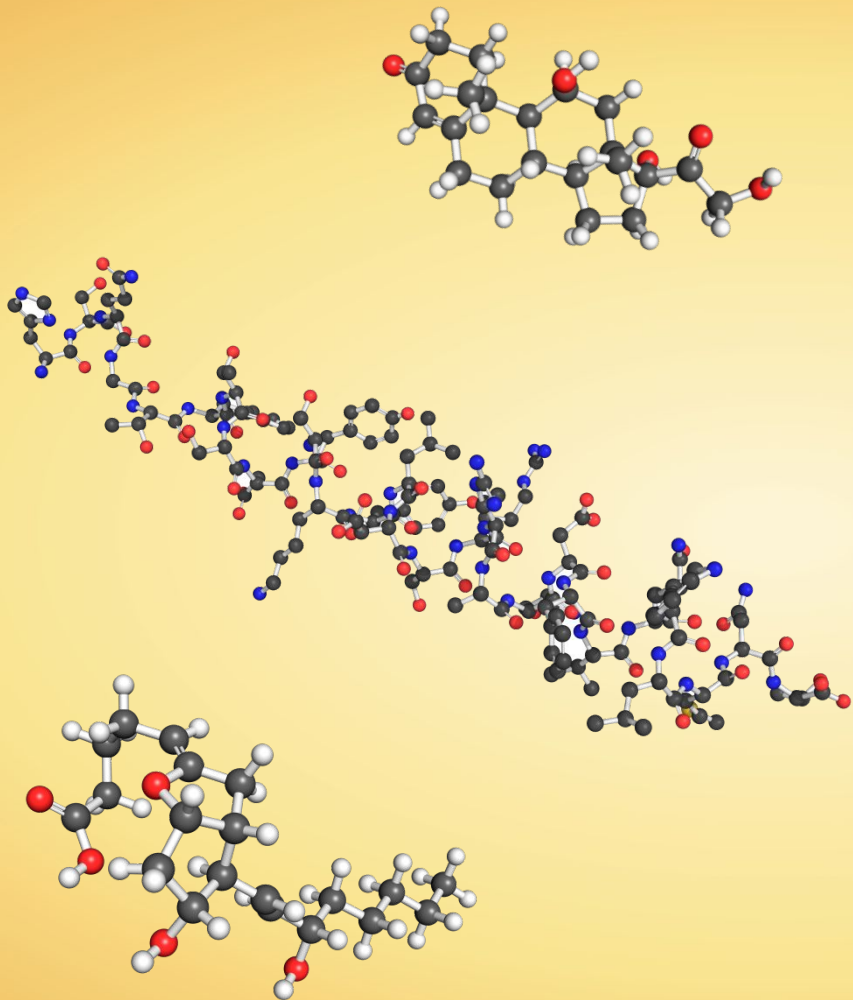
Гуморальная регуляция -- регуляция, которая осуществляется с помощью биологически активных веществ, гормонов.



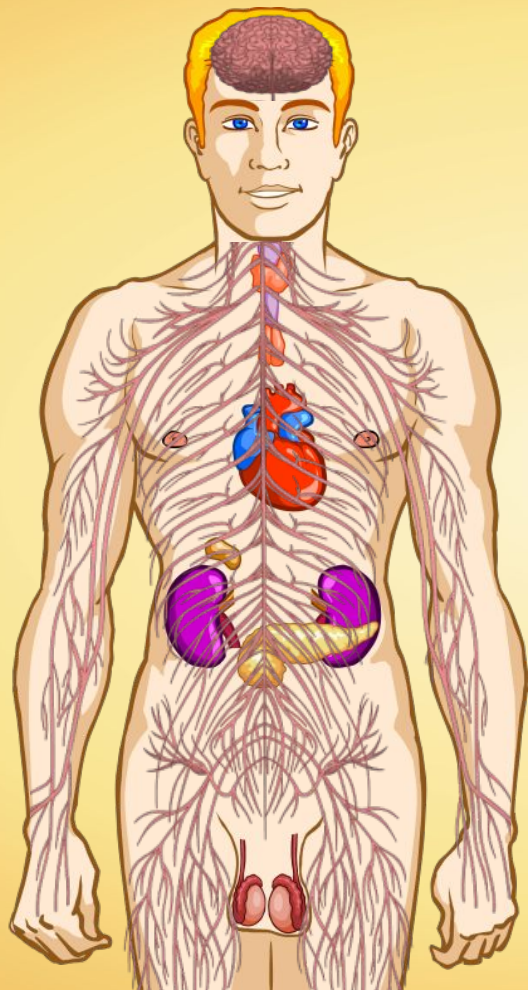
Железы внутренней секреции (эндокринные)



Гуморальная регуляция контролирует процессы, которые протекают в организме медленно.



Гуморальная регуляция
процессов жизнедеятельности
осуществляется с помощью
гормонов.



Нервная и гуморальная
регуляции обеспечивают
идеальную работу всех
процессов жизнедеятельности.