



Р е г у л я ц и
я
ф у н к ц и й
о р г а н и з м
а

С и с т е м ы
р е г у л я ц и и



1 Нервная

2 Эндокринная



Регуляция процессов в организме

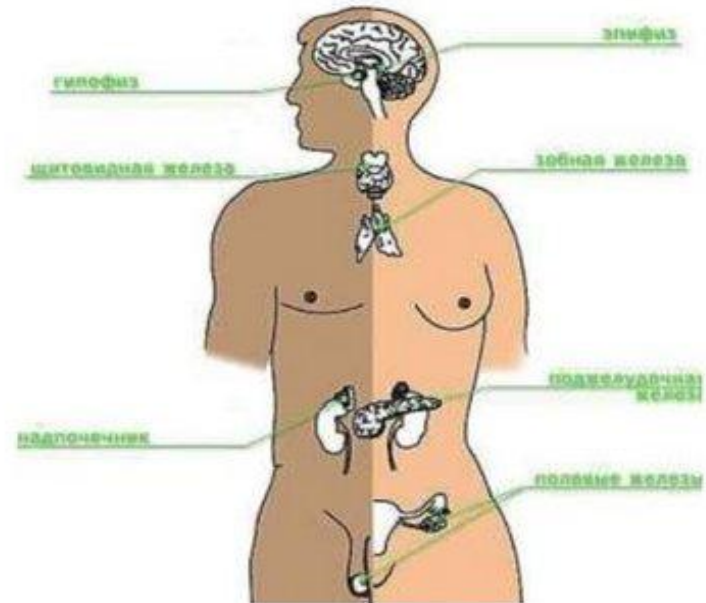
нервная

Нервная регуляция осуществляется нервными импульсами, которые имеют электрическую природу

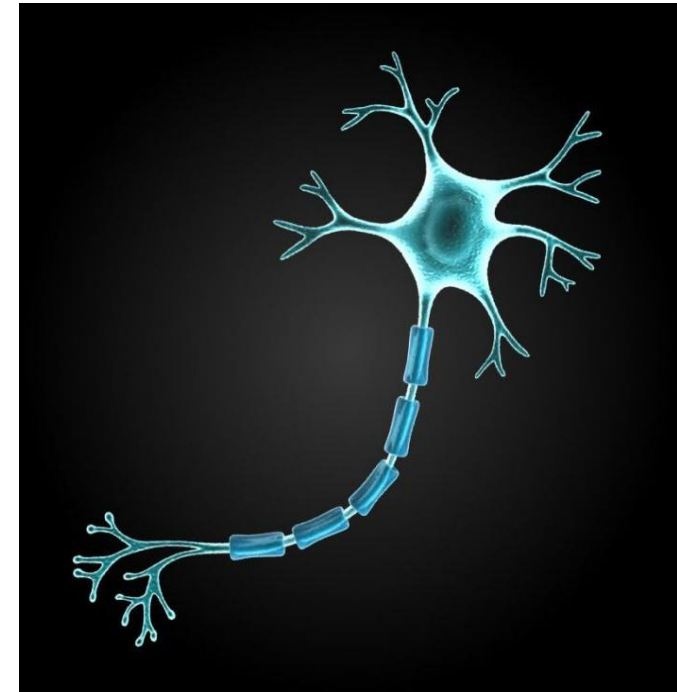


гуморальная

Гуморальная регуляция осуществляется химически активными веществами



- Нервная регуляция – это способ регуляции функций организма при помощи нервных импульсов, поступающих к органам из головного и спинного мозга.



Нервная регуляция

Рефлекс – ответная реакция организма на внешние и/или внутренние воздействия (раздражители) при обязательном участии центральной нервной системы.

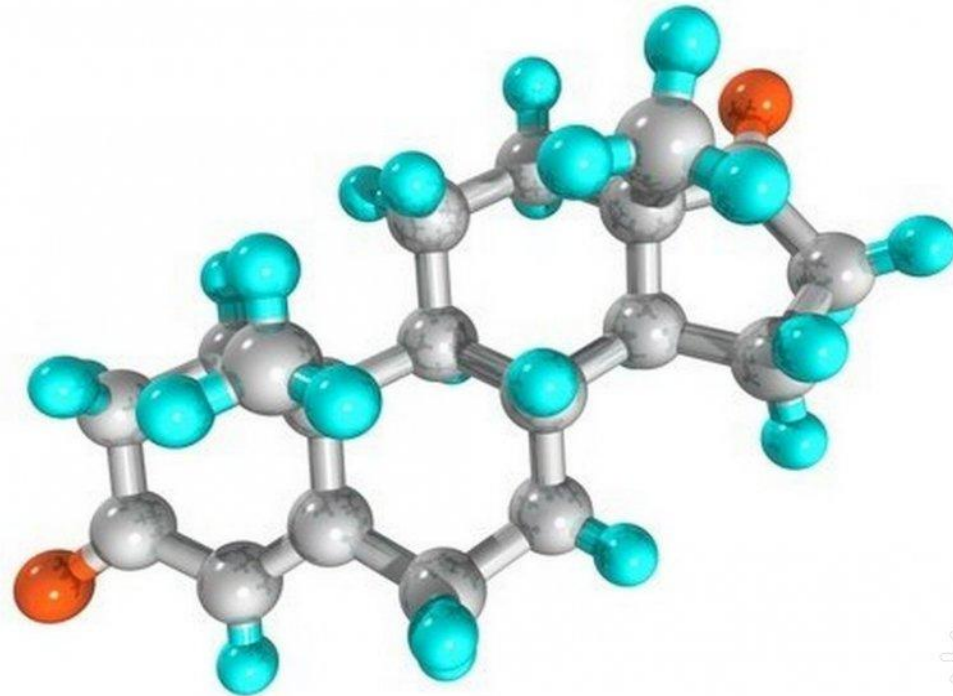
Рефлекторная дуга – морфологическая основа рефлекса.



Раздражитель

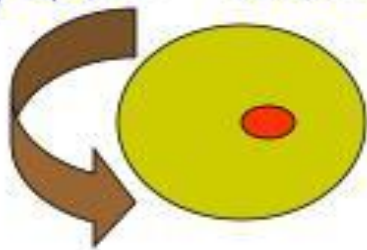
Рефлекторное кольцо – рефлекторная дуга с обратной связью.

- Гуморальная регуляция – это способ регуляции процессов жизнедеятельности в организме, осуществляемый через жидкие среды организма (кровь, лимфу, тканевую жидкость) с помощью гормонов, выделяемых особыми органами – железами.

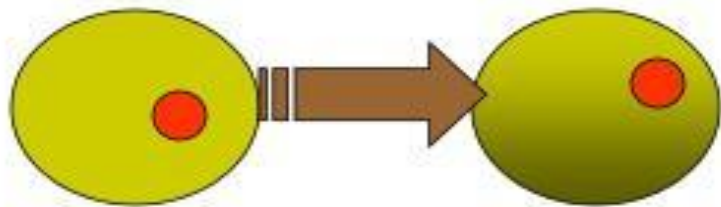


Гуморальное регулирование

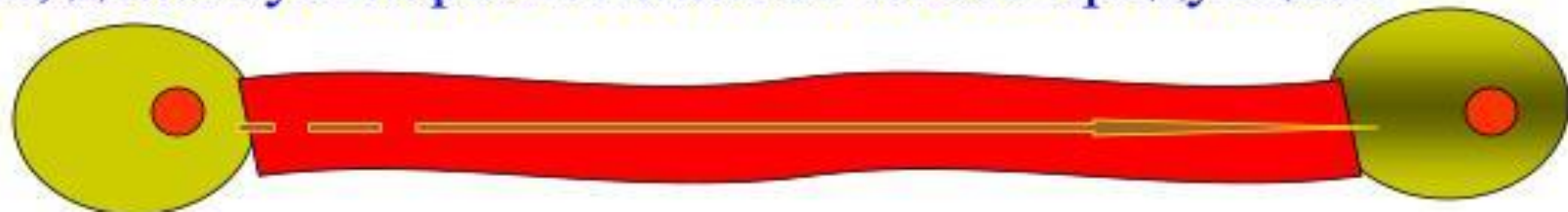
1. Аутокринное – клетка продуцирует биологически активное вещество (БАВ) или гормон, который воздействует на эту же клетку. Клетка-продуцент = клетка-мишень.



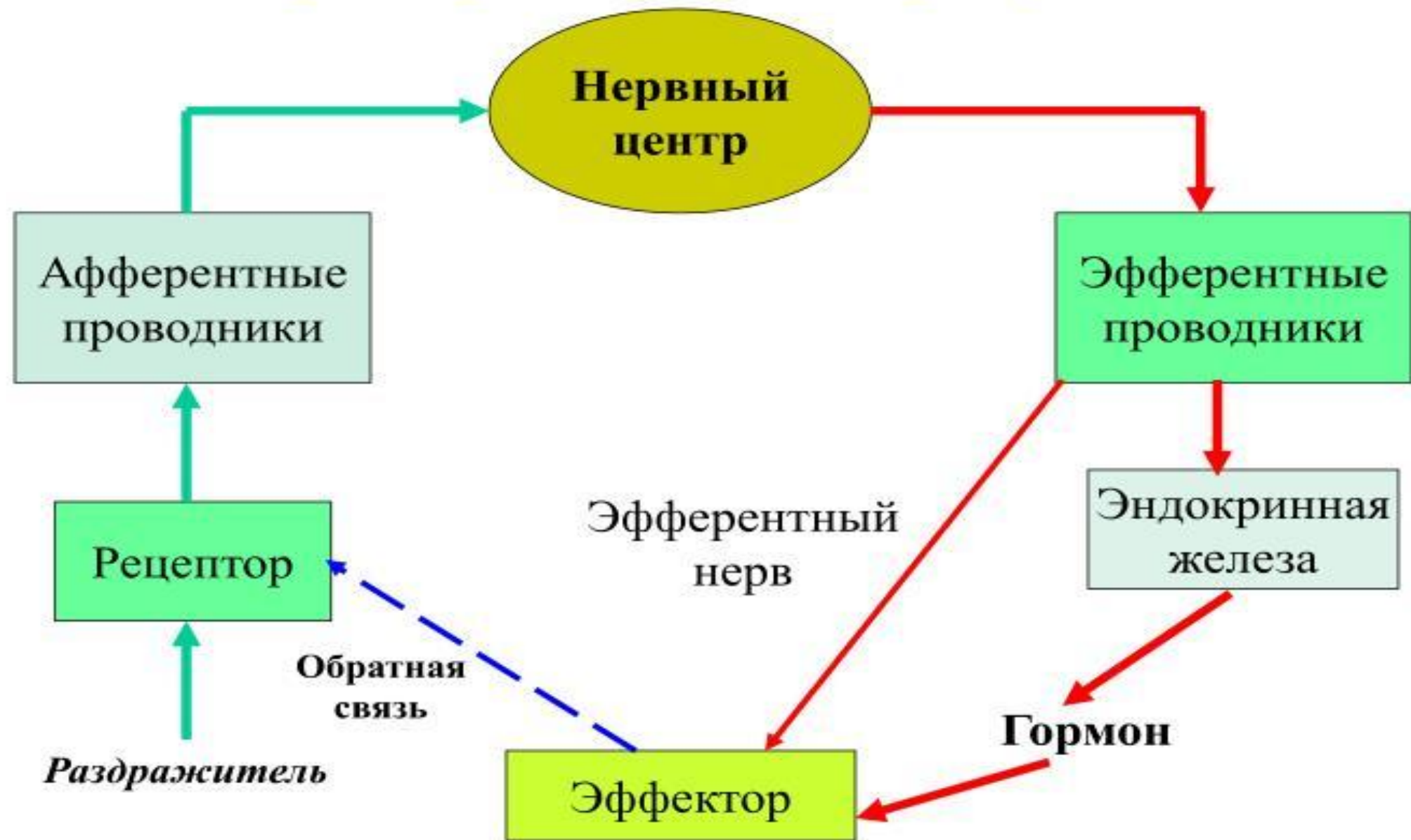
2. Паракринное – клетка продуцирует БАВ или гормон, действующий на клетки-мишени вблизи клетки продуцента.



3. Эндокринное – клетки-продуценты синтезируют гормоны, которые поступают в кровь и разносятся током крови к органам-мишеням, действуя на расстоянии от места продукции.



Нейро-гормональная регуляция

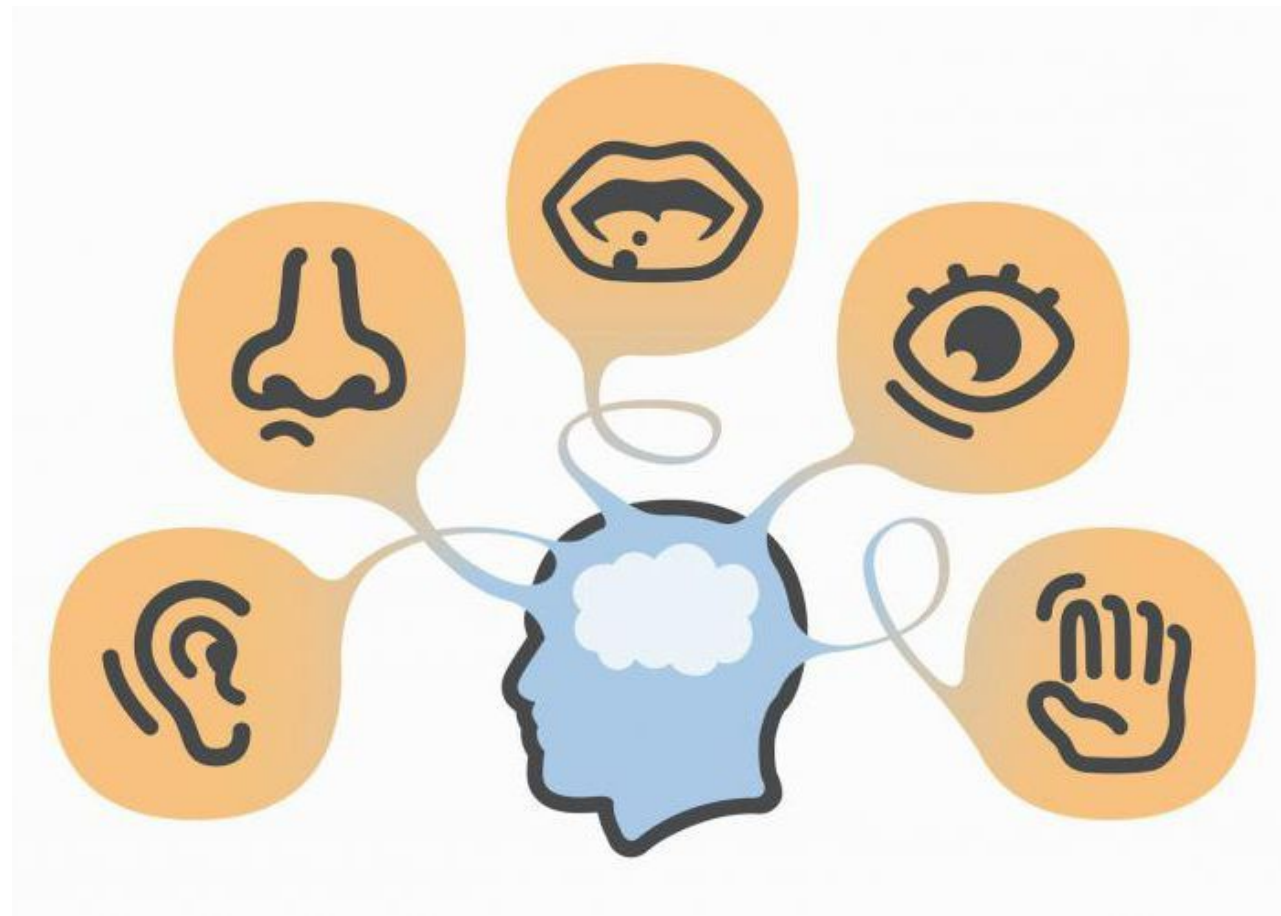


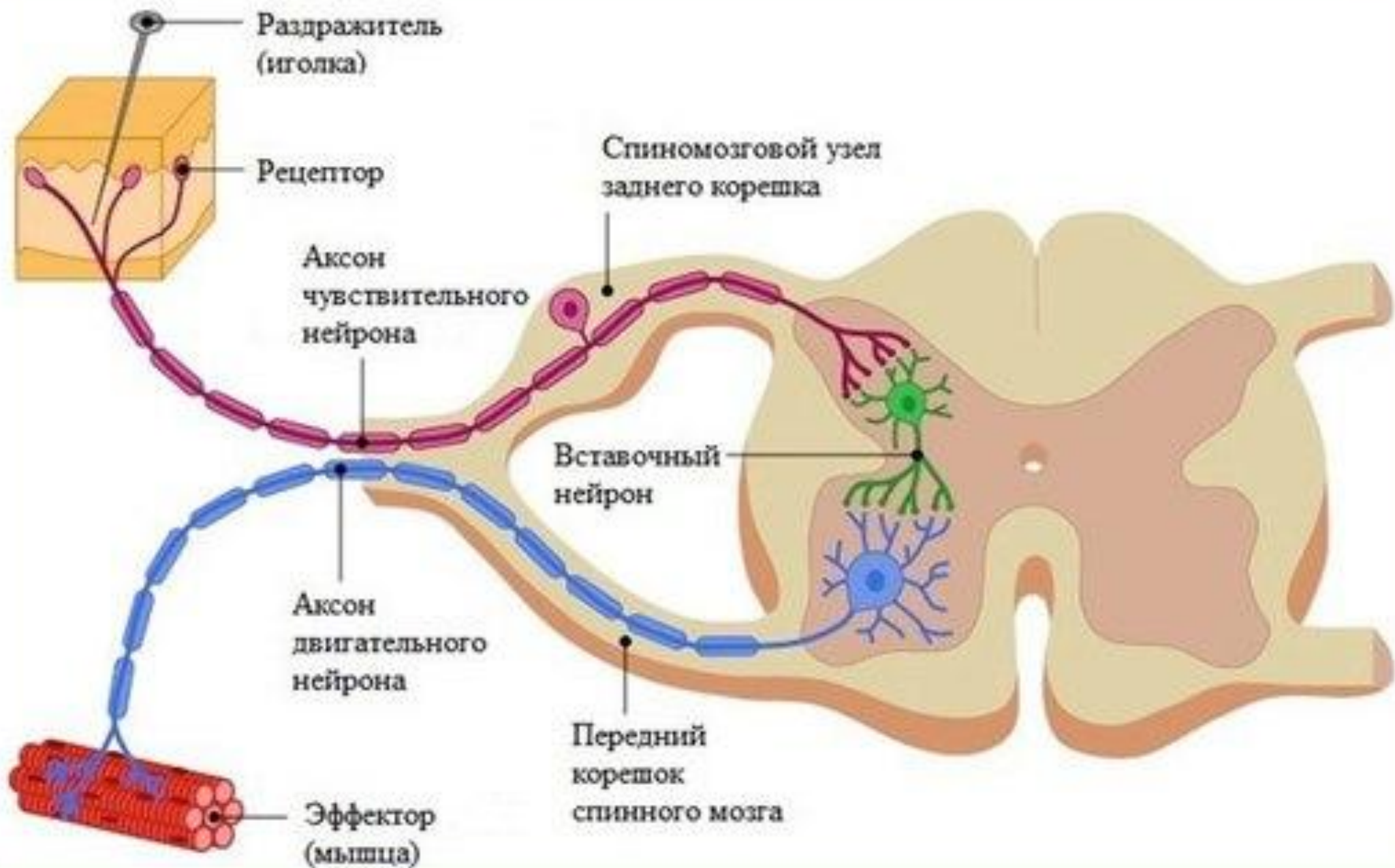
Задание

Выделите цветом правильные суждения о нервной регуляции.

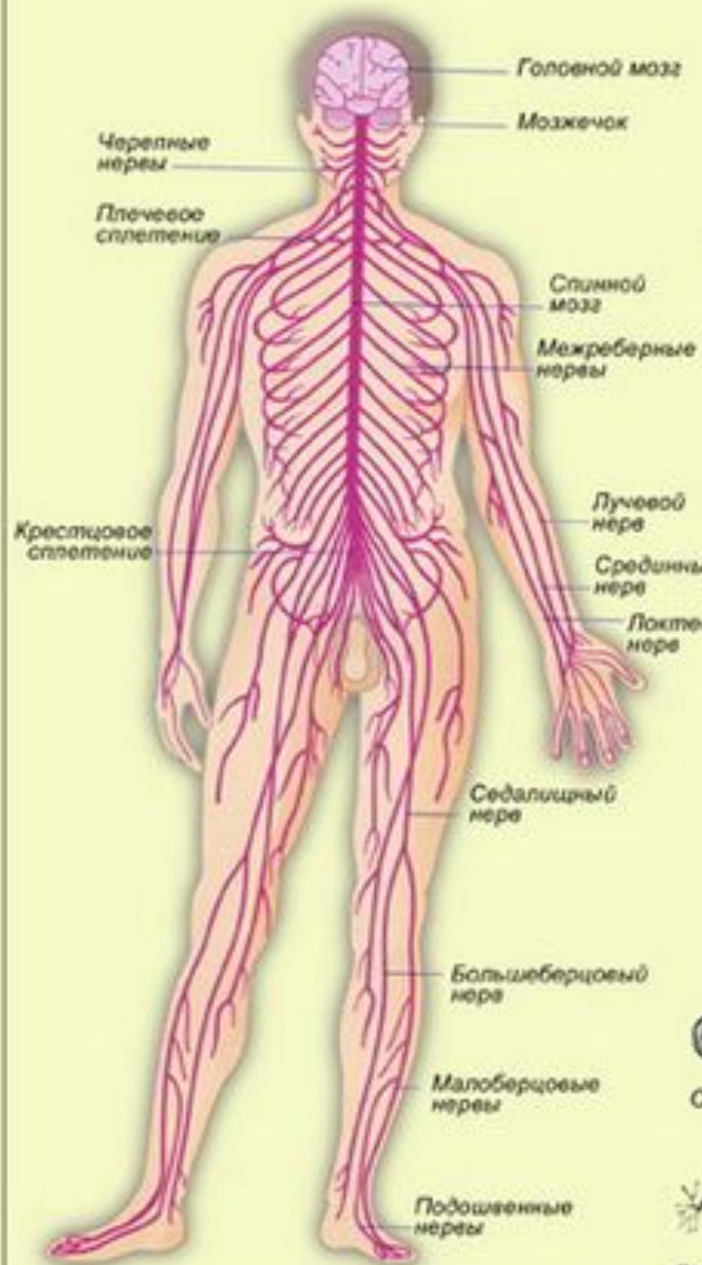
1. Восприятие действующих на организм раздражителей.
2. Передача нервных импульсов через кровеносную систему.
3. Проведение и обработка воспринимаемой информации.
4. Формирование ответных приспособительных реакций, включая высшую нервную деятельность и психику.
5. Медленно регулирует работу организма.
6. Сигнал формируется в железах внутренней секреции.

Рецепторы

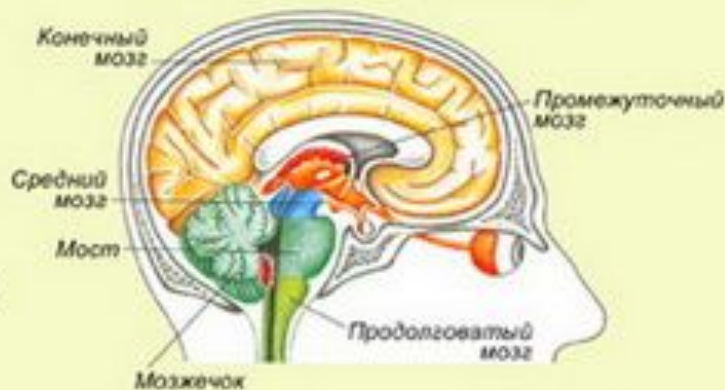




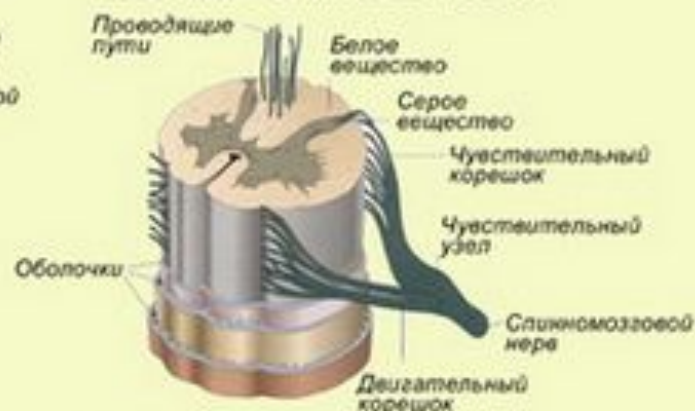
НЕРВНАЯ СИСТЕМА



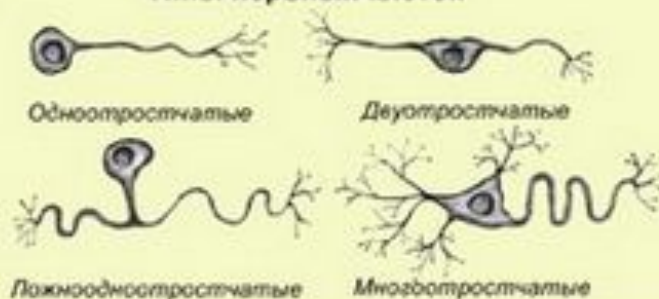
ОТДЕЛЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА



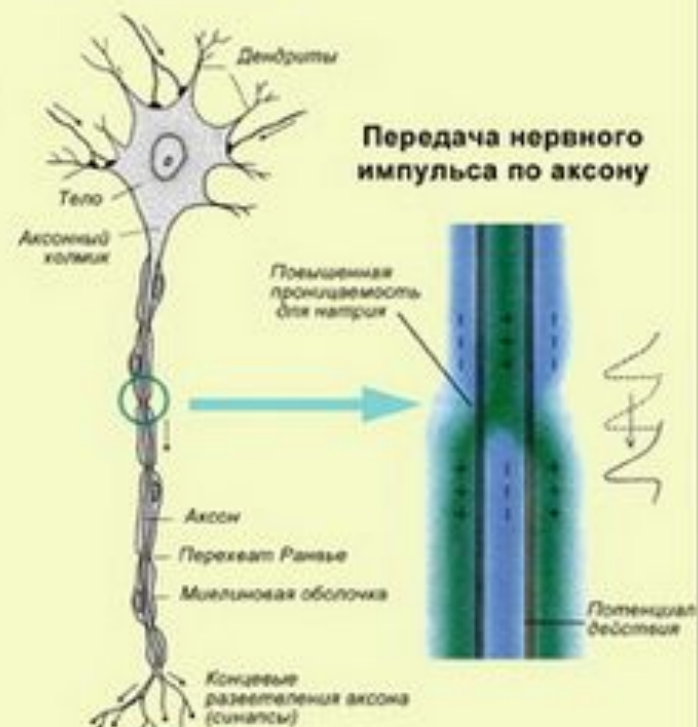
СЕГМЕНТ СПИНОГО МОЗГА



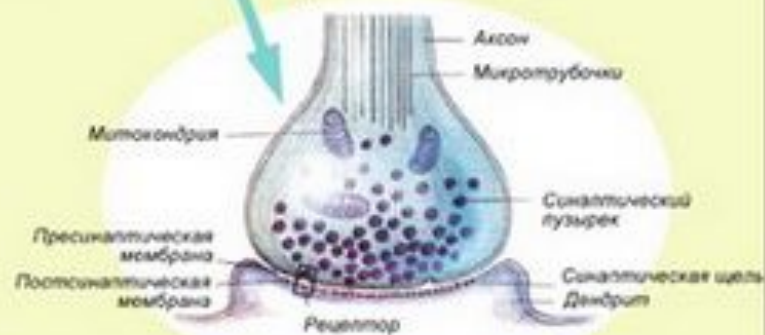
Типы нервных клеток



ЧАСТИ НЕЙРОНА



Строение синапса



Типы рефлексов человека

безусловные	условные
имеются с рождения	приобретаются в течение жизни
в течение жизни не изменяются и не исчезают	могут изменяться или исчезать в течение жизни
одинаковые у всех организмов одного вида	у каждого организма свои собственные, индивидуальные
приспосабливают организм к постоянным условиям	приспосабливают организм изменяющимся условиям
рефлекторная дуга проходит через спинной мозг или ствол головного	временная связь образуется в коре больших полушарий
Примеры	
выделение слюны при попадании лимона в рот	выделение слюны при виде лимона
сосательный рефлекс новорожденного	реакция 6-месячного ребенка на бутылочку с молоком
чихание, кашель, отдергивание руки от горячего чайника	реакция кошки/собаки на кличку



Спасибо за внимание