**Общие принципы организации и работы нервной системы**

1. **Строение нейрона:**



Миелиновая оболочка

Тело нейрона

Серое вещество белое вещество

**2) Функции нервной системы:**



3) **Строение нервной системы:**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **тип нервной системы (по выполняемым функциям)** | Органы, которые контролирует | Функции  |
| Соматическая | Кожа, опорно- двигательный аппарат | Произвольная, восприятие воздействий окружающего мира, сокращение скелетных мышц |
| Автономная (вегетативная)  | Сердце, сосуды, внутренние органы, железы внутренней секреции | Непроизвольная; обмен веществ, рост, размножение |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Типы нейронов** | **Функции**  | **Особенности** |
| **Чувствительные** (сенсорные, афферентные, центростремительные) | Проводят нервный импульс от рецепторов к ЦНС | Длинные дендриты, короткие аксоны |
| **Вставочные** (ассоциативные) | Соединяют несколько нервных клеток | Их тела и отростки не выходят за пределы ЦНС |
| **Двигательные** (эфферентные, центробежные) | Проводят нервный импульс от ЦНС к рабочему органу | Длинный аксон, дендриты короткие |

4) Типы нейронов:

5) Синапс — это место контакта между аксоном одной нервной клетки и телом или дендритом другой

Медиатор -химическое вещество, которое участвует в передаче возбуждения

****

Тело нервной клетки

аксон

Нервное волокно — это отросток нейрона, покрытый глиальными обо­лочками и проводящий нервный импульс

Нервные волокна

Миелинизированные Немиелинизированные

(оболочка содержит жироподобное (скорость медленнее)

вещество- миелин, скорость 120м/с)

Нерв — это совокупность нервных волокон, покрытых общей соединительнотканной оболочкой и проводящих нервные импульсы.

Нервные узлы (ганглии) — скопления тел нейронов вне ЦНС

Нервный импульс — электрический сигнал, распростра­няющийся по отросткам нервных клеток

Смешанные нервы- состоящие из чувствительных и двигательных волокон

6)

Рефлекс — ответная реакция организма на раздражение из внешней или внутренней среды, осуществляемая нерв­ной системой

Рефлекторная дуга – путь, по которому нервный импульс следует от рецептора к рабочему органу

Рефлекторная дуга включает 5 отделов:

Участок ЦНС

(нервный центр)

Чувствительный нейрон (путь)

рецептор

Рабочий орган

Двигательный нейрон (путь)

 чувствительный



 орган нейроны орг

**двухнейронная рефлекторная дуга**: рецепторы (дендрит или специализированная клетка) --- чувствительный нейрон (тело находит­ся в спинномозговом нервном узле за пределами ЦНС) ---- двигатель­ный нейрон -----рабочий орган (*коленный рефлекс*)

 **трехнейронная рефлекторная дуга**: рецепторы ----чувстви­тельный нейрон -----вставочный нейрон -----двигательный нейрон ------ра­бочий орган

**Домашнее задание**: параграф 6