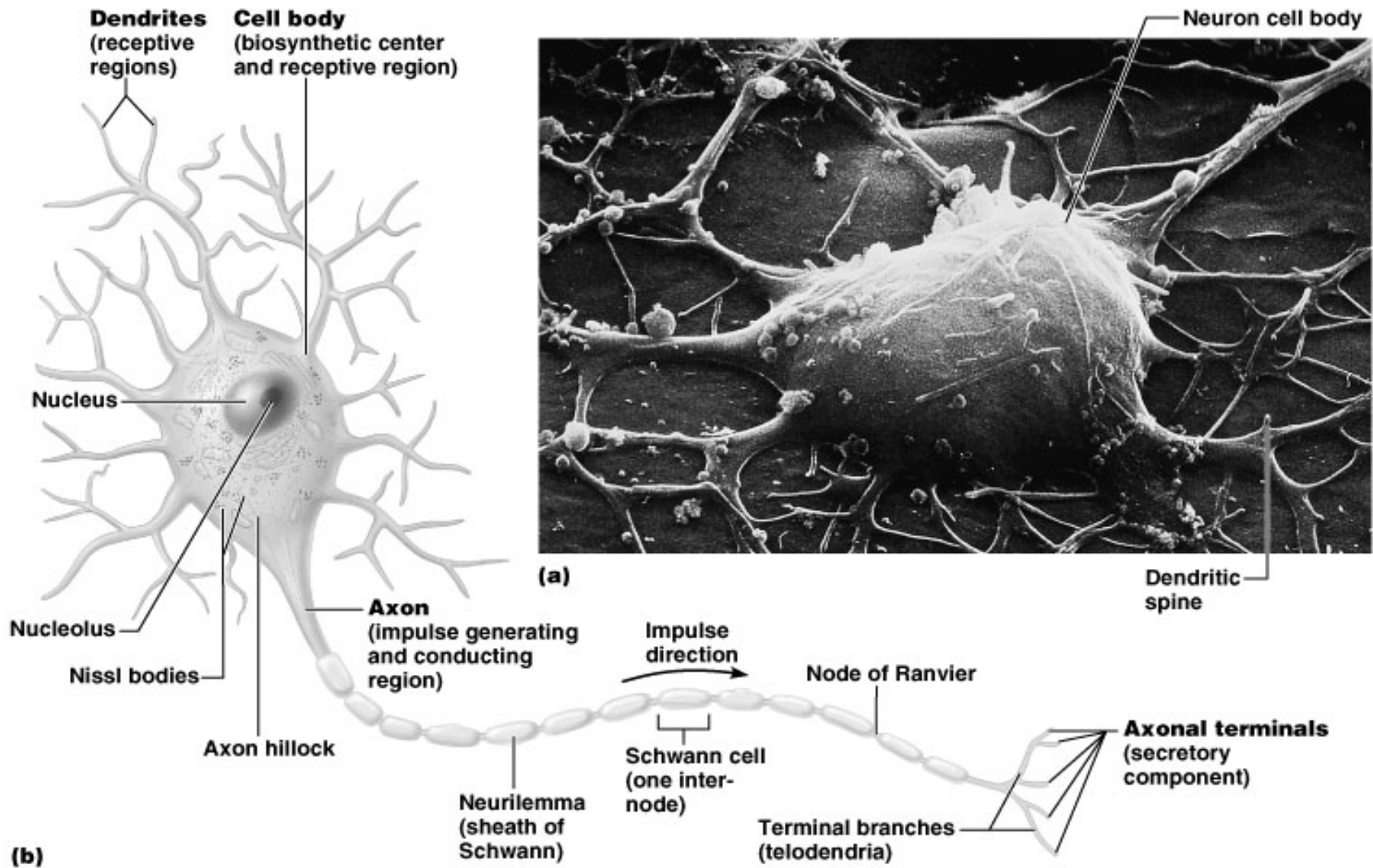
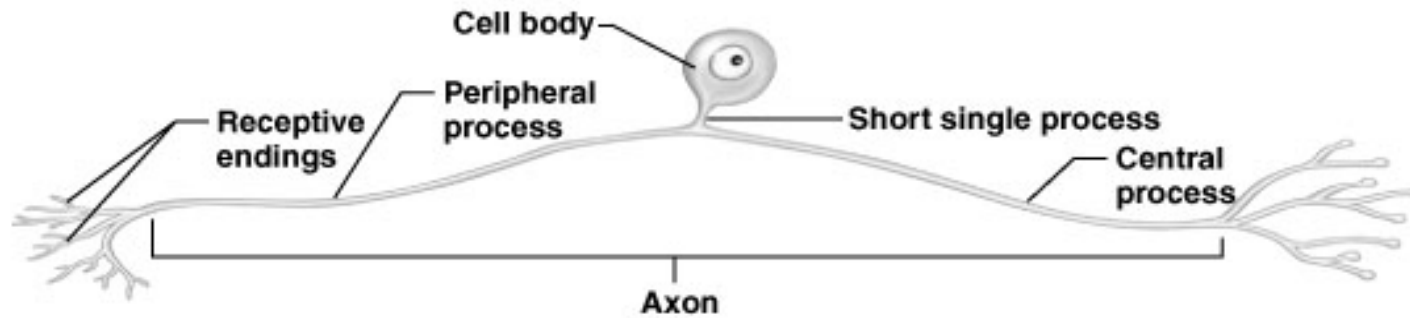


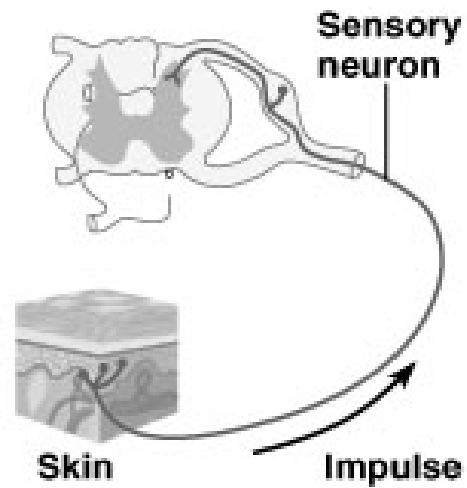
“TIPISKA” NEIRONA UZBŪVE



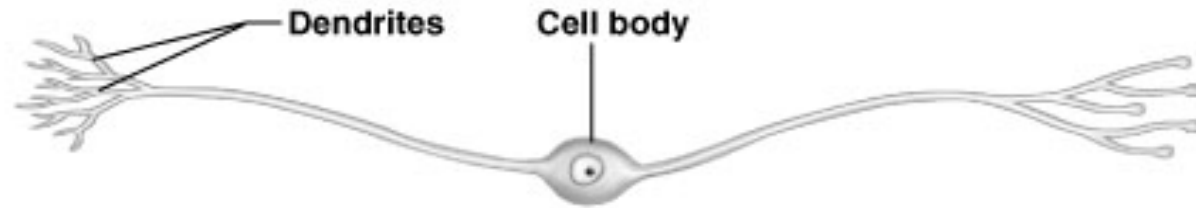
UNIPOLĀRS (PSEIDOUNIPOLĀRS) NEIRONS



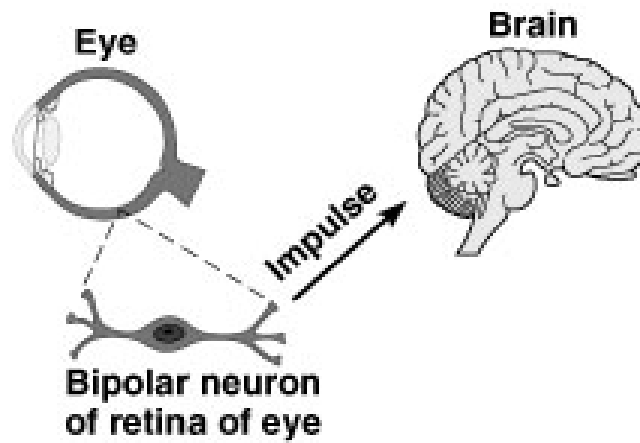
(c) Unipolar neuron



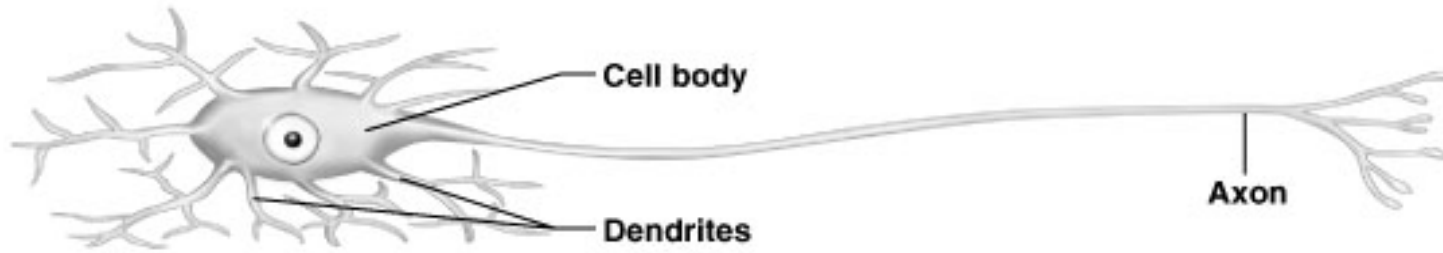
BIPOLĀRS NEIRONS



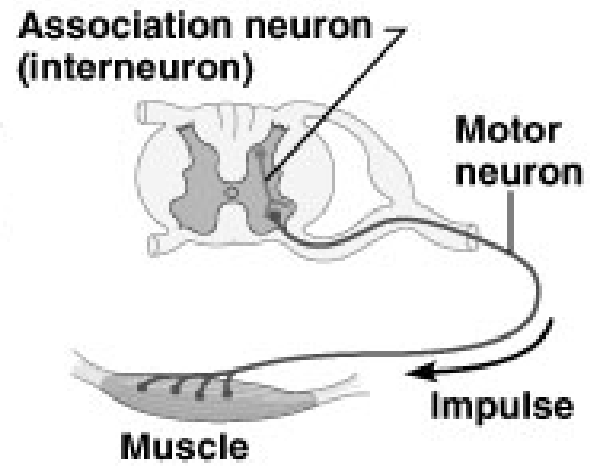
(b) Bipolar neuron



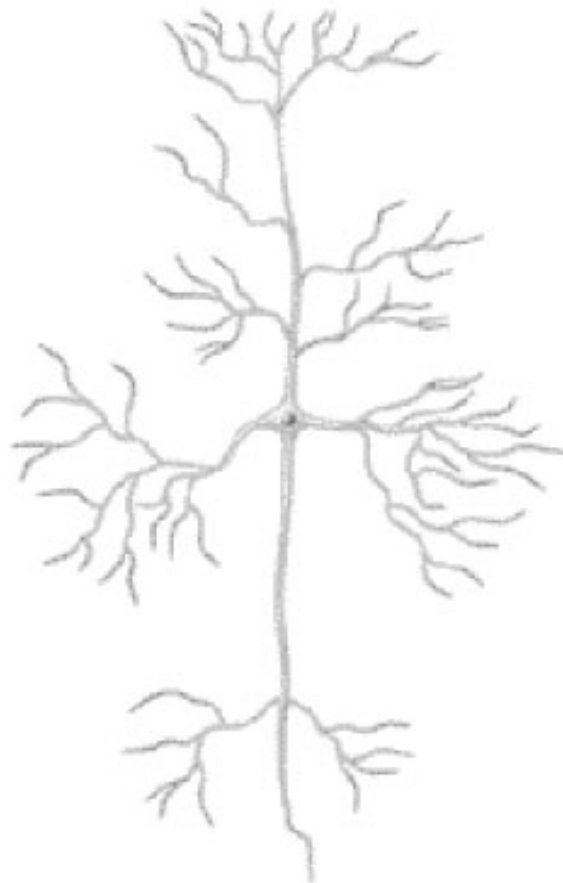
MULTIPOLĀRS NEIRONS



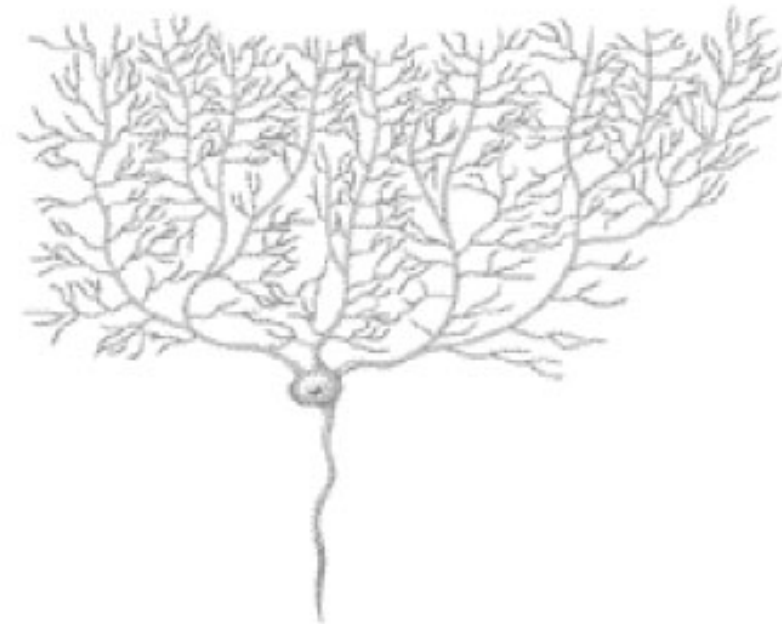
(a) Multipolar neuron



Starpneironu daudzveidība



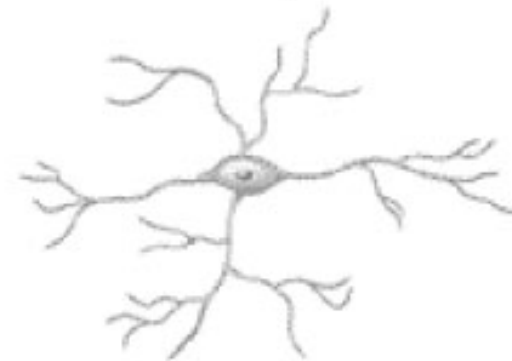
Pyramidal cell



Purkinje cell



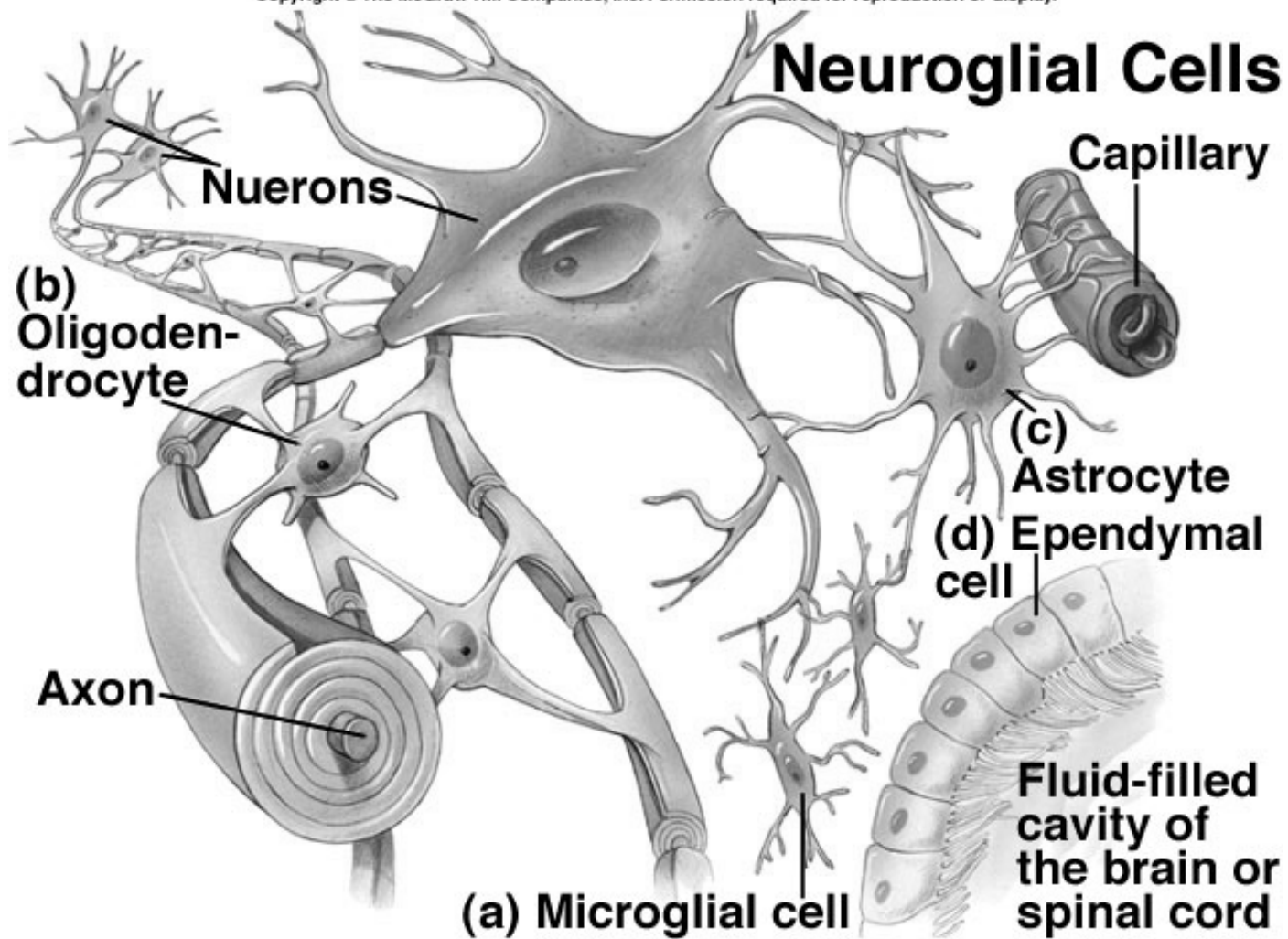
Basket cell



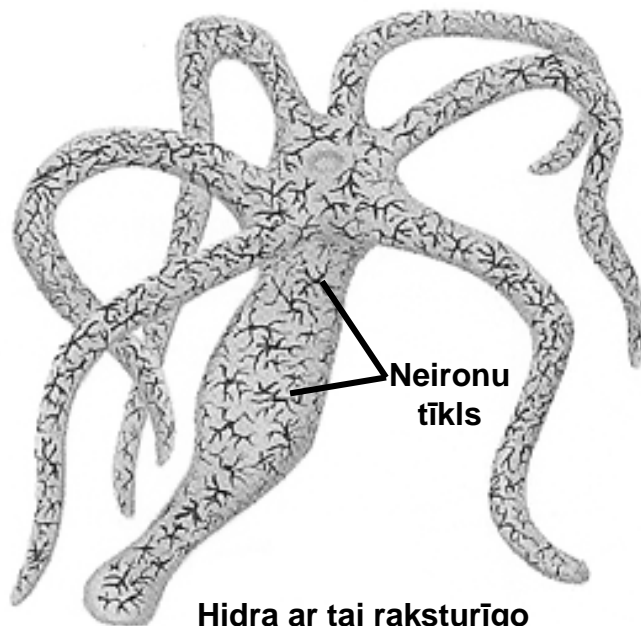
Stellate cell

GLIJAS ŠŪNAS

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.

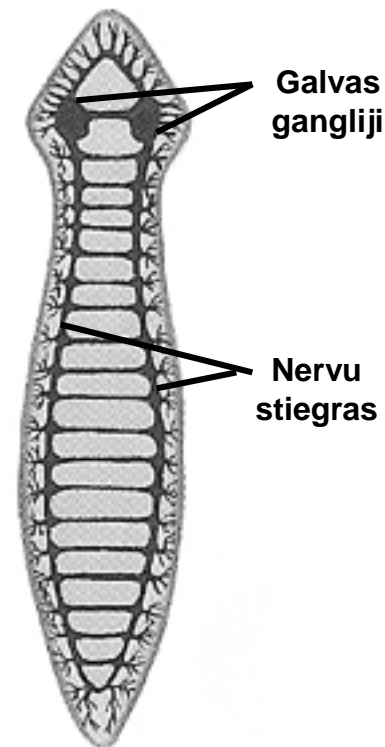


NERVU SISTĒMAS EVOLŪCIJA



Hidra ar tai raksturīgo difūzo nervu sistēmu

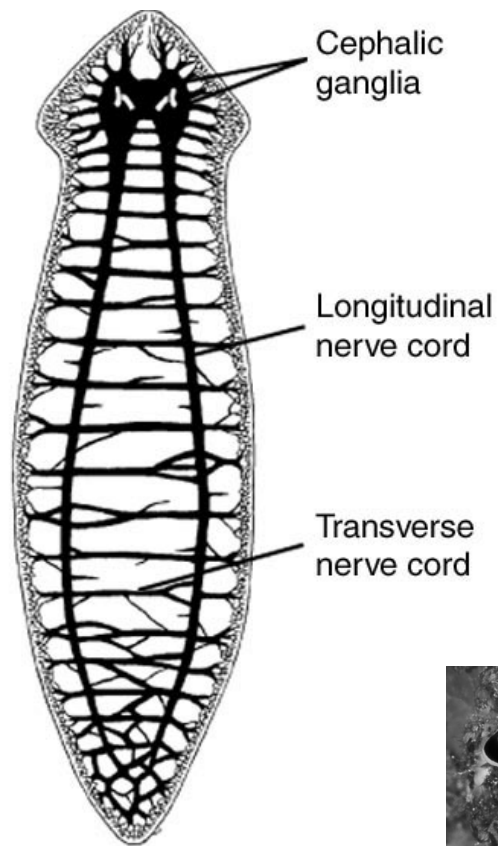
1) DIFŪZĀ (TĪKLVEIDA) NERVU SISTĒMA



Plakantārps

2) GANGLIJU TIPĀ NERVU SISTĒMA

- Gangliju tipa nervu sistēma

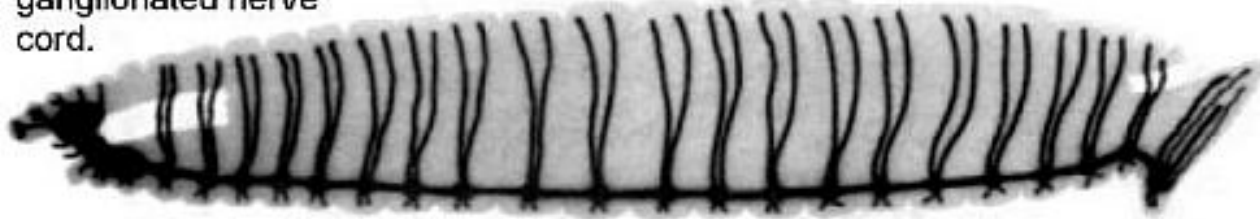


Plakantārpu NS ietver gareniskas un šķērseniskas nervu šķiedras, kas norāda uz NS centralizāciju, bet neironu apvienošanās ganglijos dzīvnieka kraniālajā galā - uz cefalizāciju.

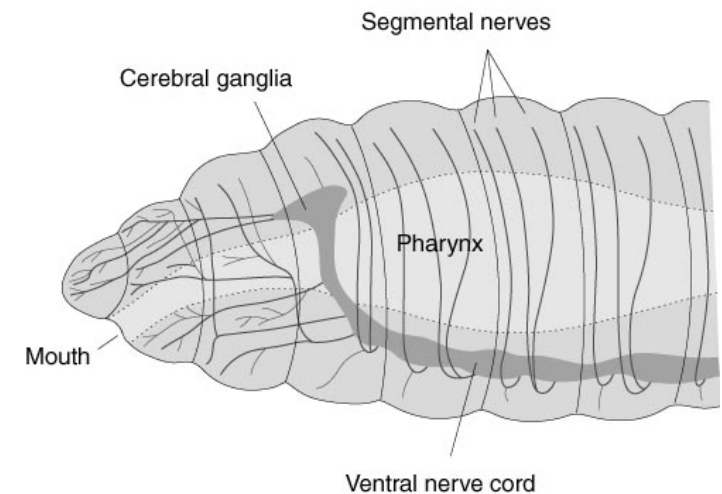


• Gangliju tipa nervu sistēma

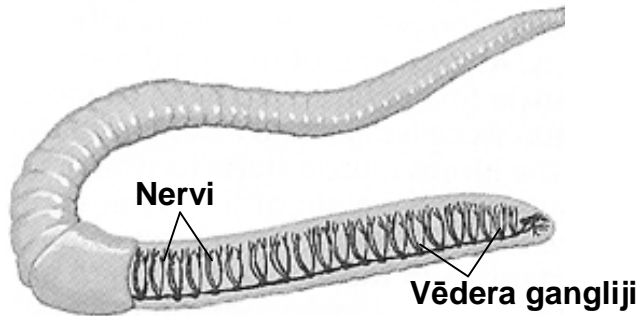
Hirudo (leech). An annelid, prominently segmented, with a cerebral ganglion and a ventral, ganglionated nerve cord.



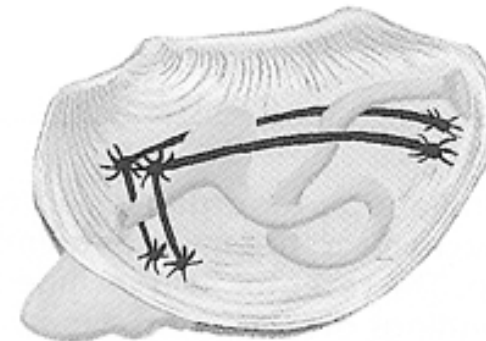
Posmtārpiem iezīmējas vēl kāda NS īpatnība - **vēdera gangliju ķēdīte**, ko veido bilaterāls gangliju pāris katrā segmentā, no kura aiziet nervu šķiedras uz segmenta perifēriju.



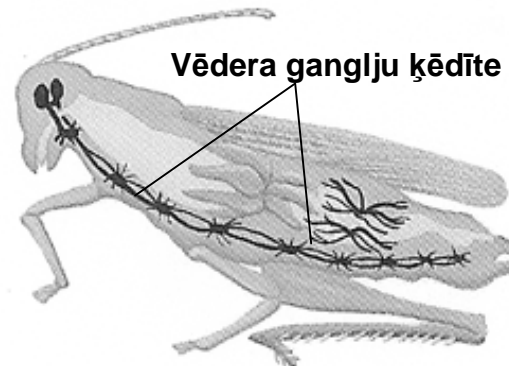
GANGLIJU TIPA NERVU SISTĒMAS: liela daudzveidība



Posmtārpiem ir labi izteikta vēdrea nervu ķēdīte ar ganglijiem.



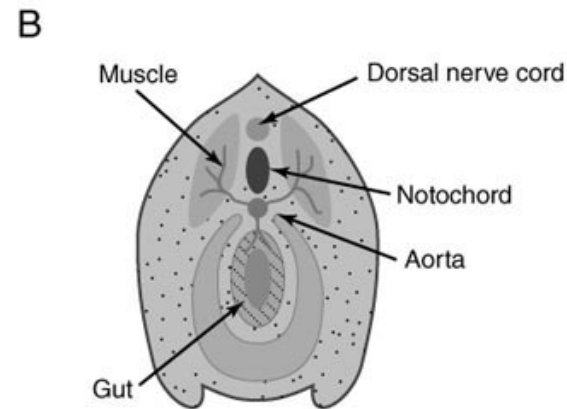
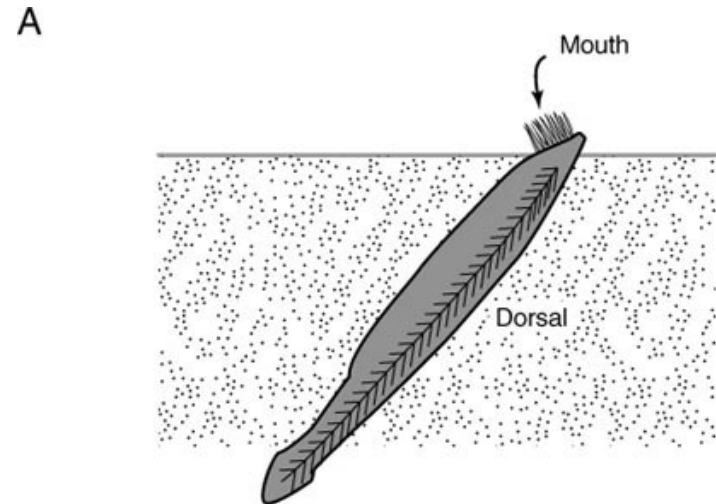
Gliemjiem vēdera gangliji nav sakārtoti ķēdītē, bet gan veido gangliju grupu.



Arī posmkāju nervu sistēma veido simetrisku gangliju ķēdīti

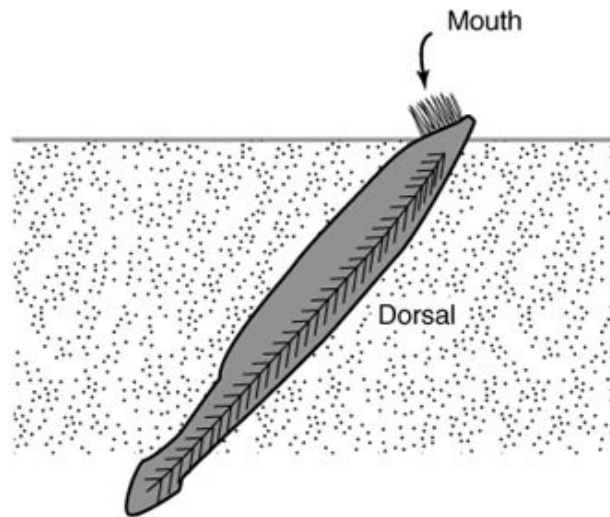
- NS ar muguras un galvas smadzenēm.

Mugurkaulniekiem raksturīgās
NS īpašības raksturīgas
“primitīvajam”
hordainim - lancetniekam.



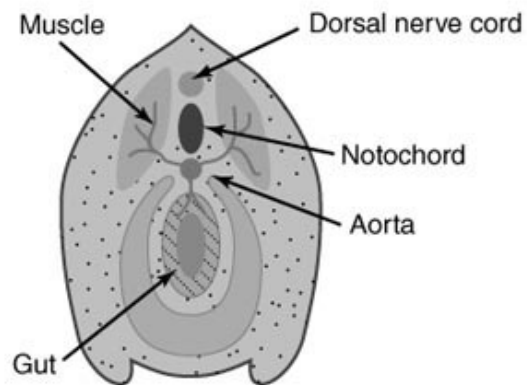
BEZGALVASKAUSAIŅI: primitīvākie hordaiņi

A

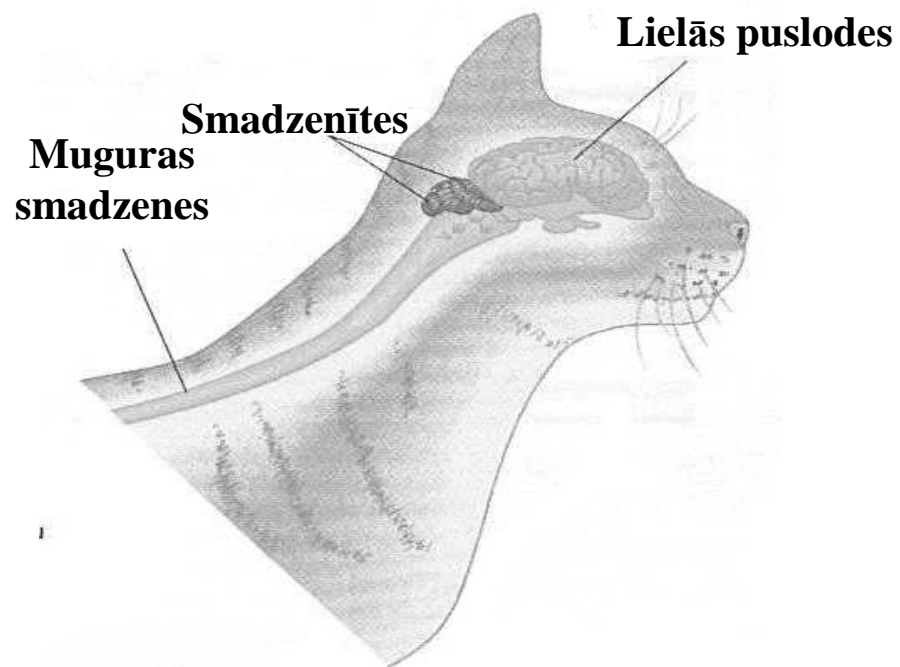


Lancetniekam ir muguras smadzenes un notohorda.

B



3) Mugurkaulnieku nervu sistēma



Visiem mugurkaulnkiem ir līdzīga nervu sistēmas uzbūve ar centrālo un perifēro daļu.

CILVĒKA NERVU SISTĒMA
(STRUKTURĀLAIS DALĪJUMS)

```
graph TD; A["CILVĒKA NERVU SISTĒMA  
(STRUKTURĀLAIS DALĪJUMS)"] --> B["CENTRĀLĀ:  
MUGURAS un  
GALVAS  
SMADZENES"]; A --> C["PERIFĒRĀ:  
MUGURAS UN  
GALVAS SMADZEŅU  
NERVI UN NERVU  
PINUMI"]; A --> D["ORGĀNU NS  
(INTRAKARDIĀLĀ,  
ENTERĪNĀ DNS)"];
```

CENTRĀLĀ:
MUGURAS un
GALVAS
SMADZENES

PERIFĒRĀ:
MUGURAS UN
GALVAS SMADZEŅU
NERVI UN NERVU
PINUMI

ORGĀNU NS
(INTRAKARDIĀLĀ,
ENTERĪNĀ DNS)

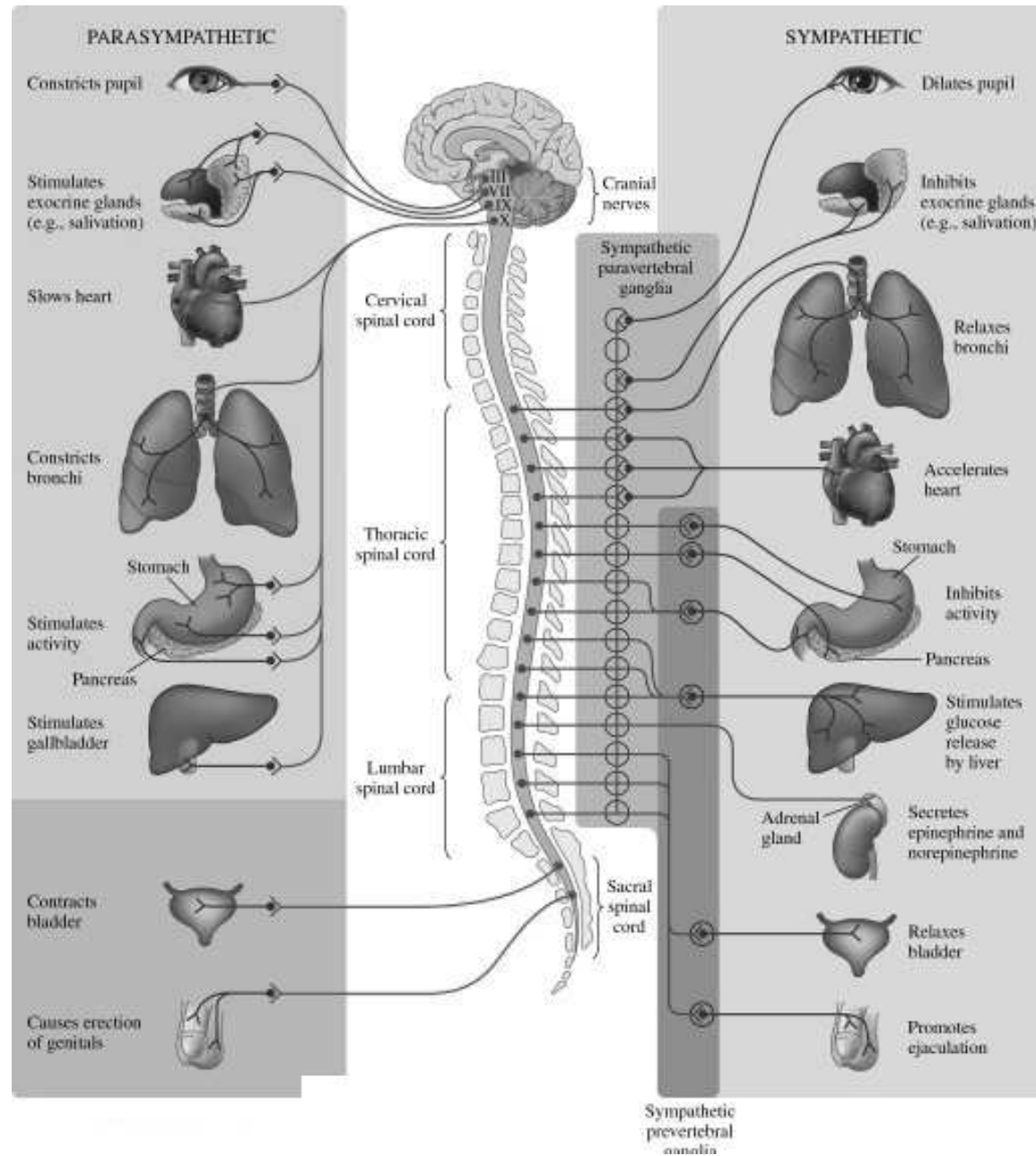
SOMATISKĀ NERVU SISTĒMA

nodrošina skeleta muskulatūras inervāciju un kustību un pozas regulāciju.

VEĢETATĪVĀ (AUTONOMĀ) NERVU SISTĒMA

nodrošina iekšējo orgānu inervāciju un mijiedarbībā ar humorālajiem regulācijas mehānismiem kontrolē to funkcijas.

VEĢETATĪVĀ NERVU SISTĒMA



NEIRO-HORMONĀLO (NEIRO-ENDOKRĪNO) MEHĀNISMU VIENOTĪBA

| KOMPAKTI NE VEIDOJUMI | IZKLIEDĒTAS NE STRUKTŪRAS |
|--|---|
| 1. SMADZENES: <ul style="list-style-type: none">• galvas smadz.;• muguras smadz. | 1.ORGĀNU DNES |
| 2. PERIFĒRIE NERVU CEĻI | 2. DIFŪZI ENDOKRĪNIE AUDI: <ul style="list-style-type: none">• limfatiskie audi;• taukaudi;• aknas;• u.c. |
| 3. ENDOKRĪNIE DZIEDZERI | |

Neuro-imūno-endokrīnā sistēma