

Titel leermateriaal: Opdracht zenuwstelsel

Auteur: Blokteam Samenleving

Tijdsduur: voorbereiding 60 min, tijdens de les 20 min

Bronnen:

Beers, M., Fletcher, A. & Jones, T. (2005) Merck Manual Medisch handboek.

- Hoofdstuk 82 Hersenfunctiestoornissen
- Hoofdstuk 86 Cerebrovasculair accident
- Hoofdstuk 7 Revalidatie bij specifieke aandoeningen: revalidatie na een CVA (rest overslaan)
- Hoofdstuk 91 Stoornissen van het bewegingsapparaat: Ziekte van Parkinson (rest overslaan)

Waugh, A. & Grant, A. (2017) Ross en Wilson Anatomie en fysiologie in gezondheid en ziekte.

- Hoofdstuk 5 het hartvaatstelsel: Bloedcirculatie in het hoofd en de hals (pagina 106-108; p 108: veneus: NIET de namen van afzonderlijke veneuze sinussen)
- Hoofdstuk 7 het zenuwstelsel: gehele hoofdstuk

McFadden R. (2015). Farmacologie.

- Hoofdstuk 11 Geneesmiddelen voor de behandeling van psychische en neurologische stoornissen
- 11.4.2 Geneesmiddelen bij de behandeling van de ziekte van Parkinson



Voorbereiding:

Lees de literatuur

Tijdens de les:

Het zenuwstelsel

1. Samen met het hormoonstelsel coördineert het zenuwstelsel de activiteiten van alle orgaanstelsels om homeostase te handhaven.

Vink aan welke van onderstaande kenmerken passen bij het zenuwstelsel.

	Passend bij zenuwstelsel (✓)
Reageert met elektrische prikkels.	
Reguleert langdurige processen.	
Reguleert de glucosehuishouding.	
Regelt oogbewegingen.	
Reageert over het algemeen sneller en korter vergeleken met het endocriene stelsel.	
Reageert over het algemeen langzamer en langer vergeleken met het endocriene stelsel.	

2. Geef aan welke kernbegrippen met onderstaande beschrijvingen corresponderen.

Kies uit:

- A. autonome zenuwstelsel
- B. centrale zenuwstelsel
- C. perifere zenuwstelsel
- D. somatische zenuwstelsel

Beschrijving	Kernbegrip
1. Deel van het zenuwstelsel dat uit de hersenen en het ruggenmerg bestaat.	
2. Deel van het perifere zenuwstelsel dat willekeurige activiteiten aanstuurt, bijvoorbeeld de activering van skeletspieren.	
3. Deel van het zenuwstelsel dat uit de hersenzenuwen, de ruggenmergzenuwen en de ganglia van het ruggenmerg bestaat.	
4. Onderdeel van het perifere zenuwstelsel dat de activiteit van het hart, het gladde spierweefsel en klieren aanstuurt; het wordt ook wel onwillekeurige of vegetatieve zenuwstelsel genoemd.	
5. Een belangrijk onderdeel van het zenuwstelsel waar binnenkomende informatie wordt geïnterpreteerd en waar instructies worden uitgevaardigd.	
6. Een belangrijk onderdeel van het zenuwstelsel dat als communicatiekanaal functioneert en dat alle lichaamsdelen met het centrale zenuwstelsel verbindt.	

3. Wat voor invloed heeft het parasympatisch en sympatisch zenuwstelsel op de volgende structuren?

	Parasympatisch gedeelte	Sympatisch gedeelte
Pupil		
Hart		
Longen		
Maag en darmen		
Nieren		

4. Neem het volgende schema over en gebruik de volgende termen om het in te vullen.

- naar het centrale zenuwstelsel toe of van het centrale zenuwstelsel af
- van schakelneuronen of van receptoren
- naar schakelneuronen of naar spiercellen of kliercellen
- in het centrale zenuwstelsel of vlak bij het centrale zenuwstelsel

	Sensorische neuron	Motorische neuron
--	--------------------	-------------------

In welke richting geleiden ze impulsen		
Van wat voor cellen ontvangen ze impulsen		
Naar wat voor cellen geleiden ze impulsen		
Waar liggen de cellichamen		

5. Geef aan welke term er niet in het rijtje hoort en verklaar waarom deze niet thuishoort in het rijtje.

Astrocyten	Neuronen	Oligodendrocyten	Microglia
------------	----------	------------------	-----------

Knopen van Ranvier	Myelineschede	Niet gemyeliniseerd	Saltatoire impulsgeleiding
--------------------	---------------	---------------------	----------------------------

Intracellulair	Hoge concentratie Na ⁺	Lage concentratie Na ⁺	Hoge concentratie K ⁺
----------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

Willekeurige handeling	Voorspelbare reactie	Onwillekeurige handeling	Reflex
------------------------	----------------------	--------------------------	--------

