

Examenvragen

Gedragsneurowetenschappen II

1. Geëvoekte potentialen laten toe om de respons te meten op een transiënt event en hebben een veel betere tijdsresolutie dan fMRI. Geef 2 redenen waarom men bij geëvoekte potentialen voor elk individu telkens moet middelen over talrijke responsen?

- Je moet middelen over talrijke responsen om de ruis die optreedt bij de verschillende metingen weg te krijgen. Daarnaast had ik iets opgeschreven van random variatie, maar slaagt dat niet op hetzelfde?

(Ik heb dit ook als twee aparte redenen opgeschreven, maar ik zie het verschil ook niet zo goed)

Ik zou dit zo oplossen:

Metten via geëvoekte potentialen brengt enkele beperkingen met zich mee, het heeft immers een lage anatomische resolutie. Hierdoor moet er gemiddeld worden. De aanbiedingen moeten meermaals herhaald worden en het signaal dat overblijft kan dan pas gekoppeld worden aan de taak. De lage anatomische resolutie heeft twee oorzaken:

1) Doordat een GP de neuronen meet die dezelfde oriëntatie hebben en synchroon geactiveerd worden, treedt er veel ruis op. = ruisafhankelijke factoren

2) Tijdens een proefbeurt kan er ook random variatie optreden, doordat de proefpersoon misschien tijdelijk afgeleid werd door een plots geluid, minder concentratie, vermoeidheid,... = persoonsafhankelijke factoren

Daarnaast moet er ook rekening gehouden worden met het gegeven dat het elektrische veld vermindert met het kwadraat van de afstand.)

2. Het neurale substraat voor selectieve aandacht voor stimuluskenmerken vertoont sommige gelijkenissen en sommige verschillen met het neurale substraat voor selectieve aandacht voor plaats. Geef 2 gelijkenissen en 2 verschillen.

- is dit dan gelijkenis 1 bv lobulusparietalis superior voor verplaatsen aandacht en gelijkenis 2 bijvoorbeeld premotorische cortex? Wat zijn de verschillen?

3. a) Teken voor elk van de 2 verwerkingsstromen een experimenteel paradigma dat bij de aap gebruikt werd om die specifieke pathway te onderzoeken

b) Wat is de relevantie van deze 2 pathways voor studies van hersenletsels bij de mens?

1. Als we iemand zien overgeven, hebben we zelf vaak ook walgneiging.

Teken, in het kader, het neuro-anatomisch circuit dat, hypothetisch, hierbij zou kunnen tussenkomen. Hoe zou u die hypothese testen?

2. Geef de volledige visuele analyse van de extrastriale cortex.

3. Emotie, motivatie en episodisch geheugen beïnvloeden elkaar. Geef 2 voorbeelden (A en B respectievelijk) van hoe die wisselwerking in de hersenen verloopt. Teken in het kader voor elk voorbeeld schematisch de hersenstructuren en/of -banen die met elkaar in wisselwerking staan.

4. Teken linker ventraal occipitotemporale oppervlakte + sulci

Duidt 4 functioneel gespecialiseerde gebieden aan (NIET: hippocampus, amygdala of sulcus calcarinus). Duidt voor elk gebied 2 contrasten aan. Wat is de functie van die gebieden?

5. Experiment met testbeurten: links of rechts antwoorden ifv visueel kenmerk van stimulus (auditiële feedback).

Bespreek 3 omstandigheden waarin mediale prefrontale cortex kan geactiveerd worden tijdens de trials.

6. Bespreek 3 kernen van hypothalamus + functie

7. Bespreek hoe de studie van 'split brain' patiënten (letsels v corpus callosum) licht werpt op 3 vraagstellingen uit de cursus

