

Hoorcolleges

Pedagogiek | Rijksuniversiteit Groningen

2026 - 2027

RGPE-2381-002 | €12,95

Tentamengericht | Overzichtelijke structuur

Sinds 1994 | Beoordeeld met een 8,2



| Slim
Academy

Join de appgroep van jouw studie!

Wat biedt de Whatsappgroep?

- Je kan al je vragen stellen over de studie
- Gebruik maken van exclusieve kortingscodes
- Op de hoogte te blijven van belangrijke updates
- Direct contact leggen met andere studenten uit jouw jaar
- Gratis samenvattingen, oefenvragen en meer!

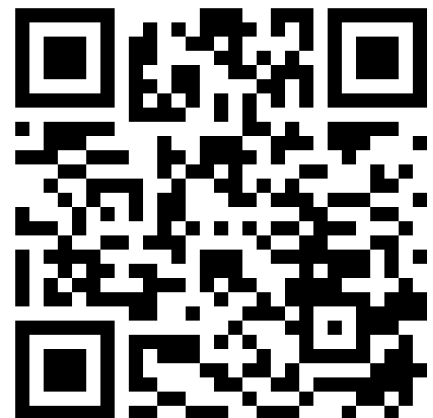


Join de groep in 3 stappen!

Stap 1: scan de QR code

Stap 2: zoek jouw universiteit

Stap 3: zoek je studie en join de groep!



Welkom bij Slim Academy!

Voor je ligt de **hoorcollege samenvatting** van het vak **Neuropsychologie**, dat je volgt in blok 1a van het tweede jaar van de bachelor Pedagogische Wetenschappen aan de Rijksuniversiteit Groningen. In dit vak leer je vanuit fysiologisch, farmacologisch en anatomisch oogpunt te kijken naar de organisatie van het zenuwstelsel en de hersenen.

Met Slim Academy willen we jou helpen slimmer te studeren. Dat doen we door de kern van de leerstof helder samen te vatten, complexe onderwerpen te versimpelen en je de juiste hulpmiddelen te geven om actief te oefenen. Voor een optimale voorbereiding op je tentamen raden we je aan gebruik te maken van ons volledige aanbod. Voor deze studie zijn de onderstaande producten beschikbaar.

Product	Inhoud	Content	Versies
Samenvatting Literatuur	De belangrijkste begrippen en theorieën met een heldere uitleg die is voorzien van voorbeelden over alle opgegeven tentamenstof.	Week 1 t/m 7	✓ App ✓ Papier
Samenvatting Hoorcolleges	Een overzicht van de belangrijkste punten die tijdens de hoorcolleges zijn behandeld, zodat je niets mist van de stof die aan bod is gekomen.	Week 1 t/m 7	✓ App ✓ Papier
Oefenvragen	Interactief oefenen in de leeromgeving. Zo kun je nagaan of je de stof volledig beheerst en weet je beter wat je kunt verwachten op het tentamen.	• 6 sets; • 250+ vragen; • Open én MC-vragen	✓ App
Flashcards	Kaarten die je helpen om definities, schema's en kernbegrippen snel te herhalen, zodat je op een actieve manier leert en de stof sneller en beter onthoudt.	• 6 sets; • 150+ kaarten	✓ App

Contact

Heb je vragen over ons aanbod, de levering van je samenvattingen of iets anders? Neem gerust contact met ons op via **06 81 60 19 60** of stuur een e-mail naar **klantenservice@slimacademy.nl**.

Feedback geven

Kan je ons vertellen wat er mis is met de geselecteerde tekst?

Verstuur feedback

Fout gevonden?

Geef het door en wij zorgen dat de samenvatting snel wordt bijgewerkt!

Hoe werkt het?

- Selecteer de tekst
- Klik op het vlaggetje
- Verstuur je feedback

Deze samenvatting is alleen voor persoonlijk gebruik en mag niet worden gekopieerd of verspreid. De tekst is opgesteld naar eigen inzicht van de auteur en bedoeld als ondersteuning bij het studeren. Raadpleeg altijd de originele bronnen.

Digitale wekelijkse updates en papieren verzending

Bij Slim Academy ontvang je **iedere week een digitale update van de samenvatting**. Aan het begin van het blok zijn nog niet alle lessen geweest, daarom vullen wij de samenvatting wekelijks aan zodra onze auteurs de nieuwste lesstof hebben gevolgd. Zo blijft de inhoud **actueel, betrouwbaar en van hoge kwaliteit**. Je hoeft dus niet te wachten tot het einde van het blok: elke week komt er een nieuw deel beschikbaar. In het onderstaande overzicht zie je **wanneer welke stof digitaal beschikbaar is**.

Later in het blok bundelen we alle wekelijkse updates tot één overzichtelijke, **papieren samenvatting**. Deze wordt op **13 oktober 2026** verstuurd en bevat **week 1 t/m 5**. Omdat **week 6 en 7** pas later in de lessen wordt behandeld, is dit onderdeel **uitsluitend digitaal in de app** beschikbaar. Komt er later in het blok nog nieuwe stof bij? Geen zorgen! Zodra die verschijnt, vatten we alles snel samen en sturen we een update in de app.

De verplichte tentamenstof komt uit het boek 'Fundamentals of human neuropsychology', Bryan Kolb & Ian Whishaw (2021) 8th edition (paperback)

Stof		Datum
Week 1	College 1: Inleiding: hersenstructuren	14-09-2026
Week 2	College 2: Communiceren en neuronen	21-09-2026
Week 3	College 3: Zintuigen College 4: Beweging	28-09-2026
Week 4	College 5: Frontaal en temporaal	05-10-2026
Week 5	College 6: Het geheugen en taal College 7: Motivatie en emotie	12-10-2026
Week 6	-	19-10-2026
Week 7	College 8: Ontwikkeling College 9: Deviaties	23-10-2026

JOIN DE WHATSAPP GROEP

- ✓ Chat met jouw mede-studenten
- ✓ Stel al jouw (studie)vragen aan onze studie-experts
- ✓ Krijg extra oefenvragen om jouw kennis te testen
- ✓ Krijg gratis voorbeeldsamenvattingen



We wensen je veel succes met studeren en het behalen van je tentamens!

Team Slim Academy

Inhoudsopgave

Welkom bij Slim Academy!	1
Digitale wekelijkse updates en papieren verzending	2
Inhoudsopgave	3
Week 1: Inleiding: hersenstructuren	4
Hoorcollege 1: Inleiding: hersenstructuren	4
Week 2: Zenuwen en communicatie	11
Hoorcollege 2: Communiceren en neuronen	11
Week 3: Zintuigen en beweging	18
Hoorcollege 3: Zintuigen	18
Hoorcollege 4: Bewegingen	23
Week 4: Zenuwen en communicatie	29
Hoorcollege 5: Taal en temporaalkwab	29
Week 5: Het geheugen en emoties	36
Hoorcollege 6: Het geheugen	36
Hoorcollege 7: Motivatie en emotie	41
Week 7: Verschillen en deviaties	49
Hoorcollege 8: Verschillen en deviaties	49

Week 1: Inleiding: hersenstructuren

Introductie

Dit hoofdstuk komt overeen met de studiestof zoals deze is behandeld in hoorcollege 1, gegeven door Dr. Danny Kostons. In dit hoofdstuk wordt uitleg gegeven over de verschillende hersenstructuren en hun functies.

Hoorcollege 1: Inleiding: hersenstructuren

Historische visies op hersenen en gedrag

- **Oudheid:** men dacht dat het hart het centrum was van emoties en denken, en dat de hersenen slechts dienden om bloed af te koelen. Dit kwam doordat men bij inspanning warmte en zweet voelde op het hoofd;
 - **Hippocrates** (460-370 v.Chr.) doorbrak dit idee. Hij zag de hersenen als de bron van plezier, pijn, emoties, waarnemingen en denken. Want schade aan het hoofd leidde tot gedragsverandering. Dit was het begin van neurologische verklaringen van gedrag;
 - **Aristoteles** (348-322 v.Chr.) introduceerde het **mentalisme**. Hij maakte onderscheid tussen het fysieke lichaam en de psyche, dat wij tegenwoordig bewustzijn noemen. De psyche is volgens hem sterker dan het lichaam. Volgens hem waren mensen daardoor altijd verantwoordelijk voor hun gedrag. Zijn ideeën hebben nog steeds invloed op de moderne neuropsychologie.
- Middeleeuwen & Renaissance: men kreeg meer inzicht in de hersenen, door onderzoek met preciezere meetinstrumenten;
- 17e eeuw: Descartes introduceerde het **dualisme**. Hierbij is het lichaam stoffelijk en meetbaar, en de geest is niet-stoffelijk en ongrijpbaar. Dit leidde tot het lichaam-geestprobleem: hoe kan een ongrijpbare geest verbonden zijn met een fysiek lichaam? Dit bleef eeuwenlang een kernvraag in de filosofie en neuropsychologie;
- 18de eeuw: Galvani ontdekte dat spieren en zenuwen reageren op elektriciteit. Bij kikkers zorgde een elektrische prikkel voor spierbeweging. Dit leidde tot het idee dat het zenuwstelsel elektrisch werkt;
- 19de eeuw: Gall en Spurzheim bedachten de **frenologie**. Dit is een koppeling tussen schedelvorm en vaardigheden. Knobbels moeten iets zeggen over talenten, en dit zou betekenen dat bepaalde functies van de hersenen gelokaliseerd zijn. De schedel zou een 'knobbel' hebben op de plek waar de hersenen 'groter' waren, en waar dus een functie ver ontwikkeld was. Deze schedelleer bleek later niet te kloppen. Paul Broca leverde daarvoor hard bewijs toen hij **Broca's gebied** ontdekte: een gebied essentieel voor de taalproductie en gelegen in de linker frontaalkwab. Tegelijkertijd bracht Darwin de nadruk terug op het biologische fundament, alles in gedrag kan verklaard worden via het zenuwstelsel en de evolutie. Hij had het **materialisme** bedacht, dit zegt dat gedrag te verklaren is vanuit het zenuwstelsel en er is geen aparte rol voor de mind;
- 20e eeuw: ontdekking van neurotransmitters en ontwikkeling van psychofarmaca maakten de behandelingen van psychische stoornissen mogelijk. Ook werd de DNA-code gekraakt, wat de biologische basis van hersenstructuren en functies verklaart;
- 21e eeuw: er worden nieuwe methoden ontwikkeld, zoals hersenscantechnieken.

In de 19e eeuw dacht men dat kleine hersengebieden heel specifieke functies hadden. Er zijn dan ook wel specifieke gebieden, maar deze gebieden zijn tegelijk verbonden met vele andere delen van de hersenen. Bijna alles wat we doen berust op samenwerking tussen meerdere hersengebieden.

De hersenen zijn opgebouwd als een soort **hiërarchie**, we hebben het hoogste gedeelte, zoals beslissingen, bewustzijn en het geheugen. Maar daaronder hangen subsystemen en daaronder ook weer subsystemen. Als een lager subsysteem uitvalt, wordt dat vaak opgevangen, maar schade aan hogere systemen heeft brede gevolgen, omdat hogere systemen veel onderliggende processen aansturen.

Ongeveer 80% van de hersenactiviteit verloopt onbewust, en slechts 20% is bewust. Veel gedrag gebeurt automatisch zonder dat we het merken, tenzij de aandacht er expliciet op wordt gericht.

Hoofdstuk 2: Onderzoek naar de basis van brein en gedrag bij de mens

Ontwikkeling van het brein

De ontwikkeling van het brein begon met willekeurige genetische mutaties. Door deze mutaties werden hersenen langzaam groter en complexer, wat zorgde voor meer hersencapaciteit en snellere informatieverwerking. Welke mutaties bleven bestaan, werd bepaald door de omgeving. Dit noem je **survival of the fittest**: de best aangepaste individuen (en dus de beste mutaties), hebben een grotere kans om te overleven. In een veiligere en stabielere leefomgeving hoefden mensen minder energie te steken in puur overleven. Zo ontstond er ruimte voor cognitieve ontwikkeling.

Een grote doorbraak was de beschikbaarheid van vetrijke voeding. Vetten verbeterden de geleiding van elektrische signalen in de hersenen. Daardoor konden hersenen informatie sneller verwerken.

Onze hersenen groeiden relatief veel groter dan die van andere diersoorten. Dit gaf ons hersengebieden die verder gaan dan basisfuncties. We kregen hersengebieden voor redeneren, plannen en abstract denken. Door deze grotere hersenen, zijn bevallingen ook steeds lastiger, omdat de baby minder makkelijk naar buiten kan komen.

Doordat onze hersenen best veel lijken op die van apen, maar ook andere dieren, hebben we de mogelijkheid om dierproeven te doen. Zo is alle medicatie die de mens gebruikt, eerst getest op de rat, omdat hun hersenen heel erg op die van ons lijken. Apen zijn de laatste stap voordat medicatie op de mens wordt getest.

Biologie, omgeving en erfelijkheid

Er zijn 4 manieren waarop erfelijkheid en omgeving ontwikkeling en gedrag beïnvloeden:

- **Genotype ouders → genotype kind**
 - Het genetisch materiaal van de ouders vormt de biologische basis van het kind;
 - Ouders geven hun genetisch materiaal door aan het kind via chromosomen;
 - **Chromosomen** zijn lange, draadachtige structuren van DNA en biochemische instructies voor de opbouw en het functioneren van het organisme;
 - **Genen** zijn de delen van chromosomen die specifieke informatie dragen voor eigenschappen.
- **Genotype kind → fenotype kind**
 - Het genotype bepaalt de zichtbare eigenschappen;
 - Elke cel bevat een volledige kopie van het DNA, dus alle genen die het kind van de ouders heeft gekregen;
 - Toch worden niet alle genen daadwerkelijk geactiveerd. Alleen de geactiveerde genen bepalen welke eigenschappen zichtbaar of merkbaar worden.
- **Omgeving → fenotype kind**
 - De omgeving beïnvloedt of en hoe genetische aanleg tot uiting komt in het fenotype.
- **Fenotype kind → omgeving**
 - Het kind beïnvloedt ook actief zijn eigen omgeving. Hun fenotype zorgt ervoor dat de omgeving op een bepaalde manier op hen reageert;
 - Naarmate kinderen ouder worden, kiezen ze steeds meer hun eigen omgeving. Ze zoeken situaties die aansluiten bij hun interesses en talenten, waardoor deze zich verder ontwikkelen.

Biologie (genotype/fenotype) speelt een veel grotere rol dan de omgeving. Toch kan de omgeving uitzonderingen mogelijk maken.

Hoofdstuk 3: Het centrale zenuwstelsel

Deel 1 - structuren

De hersenen zijn omgeven door drie bescherm lagen die samen de **meninges**, ook wel hersenvliezen, zijn:

- **Dura mater** (harde moeder): stevige laag, bijna ondoordringbare laag, die alles bij elkaar houdt als de schedel ooit stuk zou gaan;
- **Arachnoïdale membraan** (spinnenwebvlies): lijkt op een web van elastische draadjes, houdt de hersenen op hun plek. Laat beperkte beweging toe, maar trekt de hersenen ook weer terug;
- **Pia mater** (verzorgende moeder): ligt direct op de hersenen. Bevat bloedvaten en voedingsstoffen, verzorgt het hersenweefsel;
- **Subarachnoïdale ruimte**: gevuld met hersenvocht (CSF) en werkt als schokdemper.

Ontsteking van deze lagen heet **meningitis**, ofwel hersenvliesontsteking. Bij een hersenvliesontsteking is het meestal de pia mater die ontstoken is.

Onze **hersenen** bestaan uit:

- **Grote hersenen**: verantwoordelijk voor hogere functies;
- **Kleine hersenen**: regelen coördinatie, balans en motoriek;
- **Hersenstam**: bestuur basale functies.