Deel 4

Geneeskunde | Universiteit Utrecht

2026 - 2027

UUGK-2524-004 | €14,95

Tentamengericht | Overzichtelijke structuur
Sinds 1994 | Beoordeeld met een 8,2

Slim Academy

www.SlimAcademy.nl

1 maand lang *gratis* samenvattingen ontvangen?

Maak het studeren makkelijker, nu de 1ste maand gratis bij het afsluiten van een jaarabonnement!



De voordelen:

- Beschikbaar op papier en/of digitaal.
- **Goedkoper** dan het bestellen van pakketten of losse producten.
- Voeg **oefenvragen en flashcards** toe voor de goedkoopste prijs.
- Altijd en overal leren met de onze app.
- De **meest complete studiehulp** als eerst beschikbaar voor abonnees!
- Je hoeft je het hele jaar geen zorgen te maken over je materialen.

Hoe werkt het:

- Ga naar www.SlimAcademy.nl
- Zoek jouw studie in ons keuzemenu
- Voeg het abonnement toe aan je winkel mandje
- Voer de code **'SLIMSTART'** in om de eerste maand gratis te krijgen

Slim Academy

Welkom bij Slim Academy!

Voor je ligt de **samenvatting** van het vak **Basis van gezondheid en ziekte**, dat je volgt in blok 1 van het eerste jaar van de bachelor Geneeskunde aan Universiteit Utrecht. In dit vak leer je verschillende basisconcepten van onderwerpen als anatomie & embryologie, fysiologie, celbiologie, microbiologie en public health. Zo leg je een goede basis om de hierop volgende vakken in de bachelor goed te volgen.

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 dit vak zijn de onderstaande producten beschikbaar.

Product	Inhoud	Beschikbare versies
Samenvatting	Een samenvatting over de studiestof die in dit blok is behandeld, zodat je je goed kan voorbereiden voor je examen.	✓ App ✓ Papier
Oefenvragen	Oefenvragen waarmee je actief kunt oefenen. Zo kun je nagaan of je de stof volledig beheerst en weet je beter wat je kunt verwachten op het tentamen.	✓ App
Flashcards	Flashcards 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.	✓ 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**.



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.

Inhoudsopgave

Welkom bij Slim Academy! **1**
Inhoudsopgave **2**
Digitale en papieren updates **3**
Week 8: Infectie en immunologie van de mens: De immuunrespons in balans & vaccinaties **5**
IC week 8 - Gereguleerde immuunrespons 5
WC week 8 - Vaccinaties en pandemie 16
PR week 8 - Acute en chronisch ontstekingen 20
WG week 8 - Allergieen en autoimmuunziekten 30
IC HAG & PH week 8 - Met de patiënt door ons zorgsysteem 35

Digitale en papieren updates

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**.

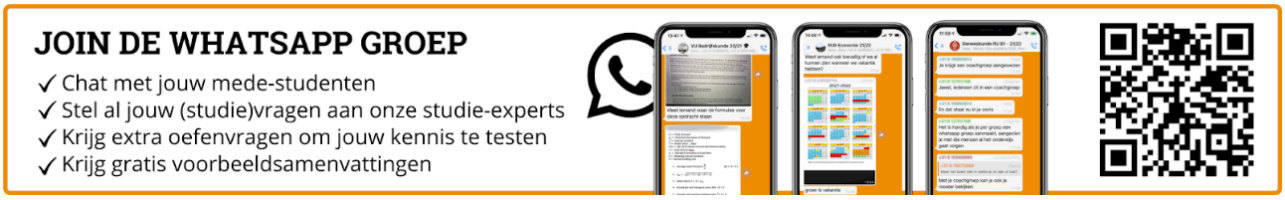
Ik heb de samenvatting van vorig jaar op papier besteld, hoe werkt dat?
Je ontvangt alle stof van vorig jaar voor aanvang van het blok op papier. Omdat er natuurlijk ieder jaar dingen veranderen en we ieder jaar onze samenvattingen verbeteren, bieden we je de updates digitaal aan. In onze app kun je iedere week de samenvatting van het huidige collegejaar inzien. Zo kun je al meteen vanaf het begin van het blok van papier studeren, maar ben je toch up to date!

Ik heb de samenvatting van het huidige collegejaar op papier besteld, hoe werkt dat?
Omdat we zoveel mogelijk actuele stof op papier willen aanbieden, versturen we deze samenvatting zo'n 1,5 week voor het tentamen op papier. De colleges vanaf **02-11-2026** zijn op moment van printen nog niet geüpdatet in de papieren versie. De updates van deze colleges zul je in de app kunnen inzien. Zo heb je altijd de meest recente versie van de stof bij de hand in de app en ontvang je het boekje ruim genoeg voor je tentamen ook nog op papier.

Als abonnee kun je natuurlijk ook gedurende het blok digitaal gebruikmaken van de samenvatting van vorig jaar én komt er iedere week een nieuwe update uit van de samenvatting van dit jaar. Zo heb je altijd toegang tot alle materialen die je nodig hebt voor een optimale voorbereiding!

Week	Datum
Week 8	02-11-2026
Week 9	09-11-2026

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



Team Slim Academy


Wij zoeken jou!
JOIN OUR TEAM!
Geld verdienen terwijl je studeert?
Zoek jij een bijbaan die écht bij je studie past? Bij Slim Academy werk je flexibel, krijg je verantwoordelijkheid en kun je jouw kennis direct inzetten. Ideaal om ervaring op te doen én geld te verdienen.
Meer weten of solliciteren?
Scan de QR-code en kijk op onze website om alle functies te bekijken of stuur meteen je cv en motivatie naar klantenservice@slimacademy.nl.
Ook geschikt voor eerstejaars!
Scan de QR voor onze functies

Week 8: Infectie en immunologie van de mens: De immuunrespons in balans & vaccinaties

IC week 8 - Gereguleerde immuunrespons

Een goede immuunrespons beschermt het lichaam tegen ziekteverwekkers en afwijkende cellen. Bij een ontregeld immuunsysteem reageert de afweer te zwak of juist te sterk, waardoor verschillende aandoeningen kunnen ontstaan. Een te zwakke afweer leidt tot immuundeficiënties, terwijl een overmatige of verkeerd gerichte afweer kan leiden tot auto-immuunziekten en overgevoeligheidsreacties.

Immuundeficiënties
Een immuundeficiëntie betekent dat het immuunsysteem onvoldoende functioneert, waardoor iemand vatbaarder wordt voor infecties en bepaalde tumoren. Een immuundeficiëntie kan worden herkend aan een afwijkend infectiepatroon. Dit betekent dat infecties op een andere manier verlopen dan bij mensen met een normaal functionerend immuunsysteem:

- **Recidiverende infecties**: infecties komen regelmatig terug, omdat het lichaam de ziekteverwekker onvoldoende kan opruimen;
- **Langdurige infecties**: infecties houden langer aan dan normaal, doordat de afweer de ziekteverwekker niet effectief kan bestrijden;
- **Ongewone ziekteverwekkers**: infecties worden veroorzaakt door opportunistische pathogenen. Dit zijn micro-organismen die bij gezonde mensen meestal geen ziekte veroorzaken, maar wel problemen geven bij een verzwakt immuunsysteem;
- **Bijzondere tumoren**: door onvoldoende controle van het immuunsysteem kunnen bepaalde tumoren ontstaan. Een voorbeeld is het Kaposi-sarcoom, dat vaker voorkomt bij mensen met een ernstig verzwakt immuunsysteem.

Er zijn drie vormen van immuundeficiënties, afhankelijk van de oorzaak en het moment waarop de afweerstoornis ontstaat:

- **Primair (aangeboren)**: wordt veroorzaakt door genetische afwijkingen die al vanaf de geboorte aanwezig zijn. Hierdoor ontwikkelen bepaalde onderdelen van het immuunsysteem zich niet goed of functioneren ze onvoldoende;
- **Secundair (verworven)**: ontstaat gedurende het leven door externe factoren die een aanvankelijk normaal functionerend immuunsysteem verzwakken, zoals HIV, medicatie of ondervoeding;
- **Transient (tijdelijk)**: hierbij is de afweer gedurende een bepaalde periode verminderd. Dit kan bijvoorbeeld voorkomen bij pasgeborenen of door tijdelijk gebruik van immunosuppressieve medicatie.

Primaire (aangeboren) immuundeficiënties
Primaire immuundeficiënties ontstaan door genetische afwijkingen in onderdelen van het immuunsysteem. Afhankelijk van welk onderdeel is aangedaan, ontstaan verschillende typen afweerstoornissen.

De belangrijkste typen zijn:

- **Antistofdeficiënties (>50%)**: dit is de meest voorkomende vorm. B-cellen produceren onvoldoende antistoffen, bijvoorbeeld door een defect in de B-cellen zelf of doordat T-helpercellen de B-cellen onvoldoende activeren. Normaal gesproken neutraliseren antistoffen ziekteverwekkers en markeren ze deze voor fagocytose (opsonisatie). Bij een tekort ontstaan vooral infecties met gekapselde bacteriën, zoals pneumokokken, en bepaalde parasieten in het maag-darmkanaal. Behandeling kan bestaan uit het toedienen van antistoffen van gezonde donoren (immunoglobulinen).
- **Gecombineerde T- en B-celdeficiënties (SCID, circa 12%**): zowel T-cellen als B-cellen functioneren onvoldoende. Hierdoor zijn zowel de cellulaire als de humorale afweer ernstig verstoord. Omdat T-cellen ook andere afweercellen aansturen, heeft dit een groot effect op het gehele immuunsysteem. Patiënten zijn vatbaar voor bacteriële, virale en schimmelinfecties.
- **Fagocytdeficiënties (circa 8%)**: fagocyten, zoals neutrofielen en macrofagen, kunnen ziekteverwekkers onvoldoende opnemen of vernietigen. Normaal herkennen en verteren deze cellen micro-organismen via fagocytose. Bij een defect ontstaan vooral invasieve bacteriële en schimmelinfecties, bijvoorbeeld door Aspergillus.
- **Complementdeficiënties (circa 2%)**: onderdelen van het complementsysteem ontbreken of functioneren onvoldoende. Normaal helpen complement-eiwitten bij opsonisatie, het aantrekken van afweercellen en het direct vernietigen van bepaalde bacteriën via het membrane attack complex (MAC). Bij een defect neemt de bescherming tegen bepaalde bacteriële infecties af.

Overzicht: genetisch defect en bijbehorend infectiepatroon

Defect	Belangrijkste functie	Typische infecties
B-cellen/antistoffen	Neutralisatie, opsonisatie en activatie complement	Gekapselde bacteriën en bepaalde parasieten
T-cellen	Aansturen afweer en vernietigen geïnfecteerde cellen	Virussen, schimmels en intracellulaire pathogenen
Fagocyten	Opnemen en vernietigen van micro-organismen	Invasieve bacteriële en schimmelinfecties
Complement	Opsonisatie, ontstekingsreactie en directe celdoding	Bepaalde bacteriële infecties

Bron: Slim Academy (2026-2027).

Secundaire (verworven) immuundeficiënties

Bij secundaire immuundeficiënties functioneert het immuunsysteem aanvankelijk normaal, maar raakt het gedurende het leven verzwakt door externe factoren. Dit kan gebeuren doordat afweercellen worden vernietigd, de activiteit ervan wordt geremd of de aanmaak ervan wordt verstoord.