

Jaarplanning scheikunde 4 havo 2026-2027

[wikiwijs met uitlegfilmpjes over alle onderwerpen en oefenvragen](#)

[leerdoelen per paragraaf met uitleg](#)

Week	Lesstof + opdrachten	uitleg	oefentoetsen
	Hoofdstuk 1		
17 aug	Kennismaking en inleiding; herhaling derde klas		
24 aug	Voorkennistoets H1 1.1	de derde klas scheikunde in een kwartier - YouTube  scheidingsmethoden - YouTube 	
31 aug	1.1	protonen, neutronen en elektronen - YouTube 	Voorbeeldtoets herhaling 3 ^e klas en 1.1 https://docs.google.com/docuums_g7txkGHXvR/edit?usp=sharient/d/15fnnox4EF3kwya1Fi3S9ng&ouid=116249544191123346173&rtpof=true&sd=true
7 sep	1.2	De mol: grammen en mollen in elkaar omrekenen - YouTube  rekenen met formules binas 37G chemische hoeveelheid mol dichtheid molariteit deeltjes molaire massa - YouTube molariteit: concentratie in mol/L of molair (M) - YouTube	

			
14 sep	1.3	dichtheid - YouTube  significante cijfers - YouTube 	voorbeeldmoltoets https://drive.google.com/file/d/1TYiyychaeYsZSiwpFoHDmF_Fue8DAMBE_/view?usp=sharing
21 sep	1.4	Rekenen aan reacties 1 - YouTube  Rekenen aan reacties 2 - YouTube  rekenen met overmaat - YouTube	
28 sep	1.5 https://files.basekit.com/74/82/74826c61-f94b-4edc-a072-a1e1b94618f7.pdf	ADI, grenswaarde en ppm - YouTube  Bepaling in welke massaverhouding magnesium en HCl reageren. - YouTube	voorbeeldtoets rekenen aan reacties : https://docs.google.com/document/d/1ibH-O27EoLS0unKWTnGGV7ItI3SQoZ9z/edit?usp=sharing&oid=116249544191123346173&rt=pof=true&sd=true

5 okt	Toets voorbereiden	30 dagen scheikunde rekenen havo - YouTube rekenen met procent, ppm en ppb bij scheikunde - YouTube  Het molschema - YouTube 	Oefentoets https://docs.google.com/document/d/1lw9wxOFS7CaHxVILSBJQh4aXEBgNqKtO/edit?usp=sharing&ouid=116249544191123346173&rtpof=true&sd=true
12 okt	Herfstvakantie		
19 okt			
26 okt	Toetsweek		Toets H1
2 nov	2.1	atoombinding of covalente binding - YouTube  Bindingen: atoom-, vanderwaals-, metaal- en ion-binding. - YouTube 	
9 nov	2.2+2.3	Waterstofbruggen - YouTube	

			
16 nov	2.4	bindingen in de scheikunde: voorbereiding havo scheikunde examen 2022 - YouTube  micro, meso en macroniveau in de scheikunde - YouTube 	Oefentoets alle bindingen https://drive.google.com/file/d/1NaSeETUuAweD8lGIf0rzhBo-2aVYiPEi/view?usp=sharing
23 nov	2.5+3.1 https://files.basekit.com/c4/18/c4189bdf-0526-411e-bcb4-62881ae1cbc9.pdf PO wereldreis inleveren	roosters vaste stoffen ionrooster, metaalrooster, molecuulrooster en atoomrooster - YouTube https://youtu.be/kZbNdC_EhPE Bepaling massapercentage waterstofperoxide in een oplossing - YouTube	
30 nov	3.2	naamgeving alkanen, alkenen,  cycloalkanen en alkanolen - YouTube Alkanolen, carbonzuren en alkaanaminen. - YouTube	Oefentoets koolstofchemie https://drive.google.com/file/d/1uFpSp_tdFT87VSL47k-BGFNzFRGpOq19/view?usp=sharing
7 dec	3.3	additie en substitutie scheikunde - YouTube	

			
		additie en substitutie - YouTube esters scheikunde - YouTube	
14 dec	3.4 Practicum esters		oefentoets additie,substitutie en esters voorbeeldminitoets esters havo.docx - Google Documenten herkennen reacties koolstofchemie havo. (office.com)
21 dec		Kerstvakantie	
28 dec		Kerstvakantie	

Werkschema voor 2027

Week	Te bestuderen	Practica	oefentoetsen
4 jan			
11 jan	Toets voorbereiden	Welke binding wordt verbroken als.... - YouTube 	Oefentoets : Oefentoets havo4 scheikunde H 1 tm 3 NOVA 2023.docx - Google Documenten
18 jan	Toetsweek		Toets H1 t/m 3
25 jan	4.1 Start wereldreis https://docs.google.com/document/d/1wtkGn9kO6AIY8Cg9NypAMDV9mYfVV8mt/edit?usp=sharing&ouid=116249544191123346173&rtpof=true&sd=true	zoutformules / verhoudingsformules - YouTube  zoutformules - YouTube	
1 feb	4.2	zouten in water - YouTube Oplossen en indampen - YouTube  zouten, de meest gemaakte fouten bij scheikunde - YouTube 	Voorbeeldtoets zouten in water https://drive.google.com/file/d/17i4wa5qL4a25U65xRsNHQ-wYQsQNr4IJ/view?usp=sharing

8 feb	4.3	zouthydraten - YouTube 	
15 feb	4.4 wereldreis inleveren	molariteit - YouTube  oefenen met molariteit, rekenen aan oplossingen - YouTube 	voorbeeldtoets molariteit en hydraten https://docs.google.com/document/d/1OdjK0LJ_yCXlANnS8srYj-9OB2O1-uJV/edit?usp=sharing&ouid=116249544191123346173&rtpof=true&sd=true
22 feb		Voorjaarsvakantie	
1 mrt	4.5 Practicum kopergehalte in een munt	kopergehalte in een munt havo scheikunde examen 2019 I - YouTube hardheid water bepalen met zeep - YouTube 	
8 mrt	5.1	energiediagrammen scheikunde - YouTube  Hoeveelheid CO2 per joule en energiedichtheid berekenen - YouTube	

15 mrt	5.2	Vormingswarmte en reactiewarmte - YouTube  Vormingswarmte, verbrandingswarmte en reactiewarmte: wat is het verschil en hoe reken je ermee? - YouTube 	oefenen rekenen reactiewarmte https://docs.google.com/document/d/1tVJQiQcGUn3noTf7iNuXYSYixOfhnqeS/edit?usp=sharing&ouid=116249544191123346173&rtpof=true&sd=true Oefentoets rekenen aan reacties met energie https://drive.google.com/file/d/1Z4UvTjVHqb571mEJXvdnJWmB6mMfjraN/view?usp=sharing
22 mrt	Toets voorbereiden	examentraining havo scheikunde deel 5 bindingen, micro, zouten en atoombouw - YouTube  https://docs.google.com/document/d/1P0JEdLDJlVoxFScXHUNpAkAzKtdkXbCD/edit?usp=sharing&ouid=116249544191123346173&rtpof=true&sd=true	oefentoets https://docs.google.com/document/d/1P0JEdLDJlVoxFScXHUNpAkAzKtdkXbCD/edit?usp=sharing&ouid=116249544191123346173&rtpof=true&sd=true
29 mrt	Toets H1 t/m 5.2		
5 apr	excursie		
12 apr	5.3	Reactiesnelheid scheikunde - YouTube 	Oefentoets reactiesnelheid https://drive.google.com/file/d/1fXAcW4VTCxQ58mIpk5LJEMjNfZpuwnj5/view?usp=sharing
19 apr	5.4+5.5 Practicum 2 reactiesnelheid beïnvloeden thio zoutzuur	onderzoek reactiesnelheid thio en zoutzuur - YouTube 	
26 apr 3 mei		Meivakantie	
10 mei	6.1		
17 mei	6.2	esters scheikunde (youtube.com)	
24 mei	6.3		

31 mei	6.3	Zuren en basen havo scheikunde - YouTube  zuur base reacties - YouTube 	
7 jun	6.4 practicum zuur-base reacties	Zuur base indicatoren pH en pOH berekenen - YouTube pH en pOH rekenen aan zure en basische oplossingen bij scheikunde - YouTube 	oefentoets zuren en basen https://docs.google.com/document/d/1TFmq39QylNegjccMbWraBisDOFcOwqUn/edit?usp=sharing&ouid=116249544191123346173&rtpof=true&sd=true
14 jun	zuren en basen afronden Toets voorbereiden	examentraining havo scheikunde deel 4 zuren en basen - YouTube 	oefentoets https://docs.google.com/document/d/1B2uolzfydwLKL9o72yIOhE1R3Wjx3UAP/edit?usp=sharing&ouid=116249544191123346173&rtpof=true&sd=true
15 jun			Toets H1 t/m 6