

Releasenotes – Nova nask2 release 2021

Voor de release 2021 hebben we de leerstof opnieuw verdeeld over de delen 3-gt en 4-gt. Het aantal hoofdstukken (opgeteld voor alle delen – twee delen voor leerjaar 3 en twee delen voor leerjaar 4) is daarbij teruggebracht van 15 naar 12. Het resultaat: een compacte, efficiënte methode voor leerjaar 3 en 4 die (vergeleken met de huidige *Nova*-editie) minder lestijd vraagt en meer tijd overlaat voor examentraining. Dit is mede mogelijk geworden doordat de leerlingen beide boeken in hun bezit houden tot en met het eindexamen.

Daarnaast zijn er in de nieuwe editie geen losse handboeken en werkboeken meer, maar de leerling kan werken in een leerwerkboek, zodat de theorie en opdrachten bij elkaar staan. Omdat de leerlingen hun antwoorden kunnen verwerken in het leerwerkboek, is het één groot geheel geworden, waardoor het leren wordt vergemakkelijkt.

Door het herverdelen en compacter maken van de leerstof neemt de druk op het vierde leerjaar af en blijft er meer tijd over voor examentraining en practica. Voor de examentraining is zelfs een apart hoofdstuk gereserveerd.

In de tabel hieronder staan de oude en de nieuwe hoofdstukindeling naast elkaar. Zoals uit het overzicht blijkt, is alle leerstof verdeeld over de twee leerjaren, met zo weinig mogelijk dubbeling van leerstof.

OUD		NIEUW	
Nova 3gt	Nova 4gt	Nova 3gt	Nova 4gt
H1 Scheikunde, een wetenschap	H1 Stoffen en deeltjes	H1 Stoffen en mengsels	H7 Stoffen en deeltjes
H2 Water	H2 Chemische reacties	H2 Water	H8 Verbrandingen
H3 Mengsels	H3 Verbrandingen	H3 Mengsels scheiden	H9 Zouten
H4 Nieuwe stoffen maken	H4 Mengen en scheiden	H4 Nieuwe stoffen maken	H10 Zuren en basen
H5 In vuur en vlam!	H5 Zouten	H5 Chemische reacties	H11 Koolstofchemie
H6 Grondstoffen uit de aarde	H6 Zuren en basen	H6 Metalen	H12 Examentraining
	H7 Water en reinigen		
	H8 Metalen		
	H9 Koolstofchemie		

De nieuwe delen 3-gt en 4-gt tellen beide zes hoofdstukken. Dat is een ideale indeling als je 3 lessen nask2 hebt in het derde leerjaar, en 4 lessen in het vierde. Bij een ander uren aantal zul je misschien een of meer hoofdstukken willen verschuiven van leerjaar 3 naar 4. Praktisch is dat eenvoudig te realiseren, omdat de leerlingen hun boeken 3-gt na afloop van het schooljaar mogen houden.

Verder zijn in de release van 2021 aan het begin van elke paragraaf leerdoelen aangegeven, zodat de leerlingen precies kunnen zien wat ze moeten beheersen. Op verzoek van veel docenten wordt van elke opdracht bovendien aangegeven welke taxonomie waarde daarbij hoort.

Hoofdstukken met lastige rekenopdrachten krijgen een paragraaf Extra oefenen.

In het overzicht op de volgende pagina staan de veranderingen per paragraaf.

LEERJAAR 3 NASK2		
4e editie/Max		Release 2021
	veranderingen	
Hoofdstuk 1 Scheikunde, een wetenschap		Deel 3A Hoofdstuk 1 Stoffen en mengsels
1 Scheikunde		1 Stofeigenschappen
2 Fase en faseveranderingen		2 Fasen en faseovergangen
3 Zuivere stoffen en mengsels		3 Zuivere stoffen en mengsels
4 Mengsels		4 Mengsels
5 Chemische reacties		5 Chemische reacties
Hoofdstuk 2 Water		Deel 3A Hoofdstuk 2 Water
1 Water is overal		1 Water is overal
2 Schoonmaken met water en zeep		2 Schoonmaken met water en zeep
3 Verzorging van huid, haar en gebit		3 Verzorging van huid, haar en gebit
4 Zure en basische schoonmaakmiddelen		4 Zure en basische oplossingen
5 Van azijn tot zeep		5 Zuur-basereacties
Hoofdstuk 3 Mengsels scheiden		Deel 3A Hoofdstuk 3 Mengsels scheiden
1 Bezinken en filtreren		1 Soorten mengsels
2 Indampen en destilleren		2 Samenstelling en concentratie
3 Extraheren		3 Bezinken en filtreren
4 Adsorberen		4 Indampen en destilleren
5 Concentratie		5 Extraheren en adsorberen
6 Rioolwaterzuivering	Geen theorie meer	Extra oefenen
Hoofdstuk 4 Nieuwe stoffen maken		Deel 3B Hoofdstuk 4 Nieuwe stoffen maken
1 Stoffen veranderen		1 Stoffen veranderen
2 Stoffen veranderen door ontleden		2 Atomen en moleculen
3 Atomen als bouwstenen		3 Reactievergelijkingen kloppend maken
4 Scheiden en ontleden		4 Stoffen veranderen door ontleden
5 Atomen tellen		5 Ontledingsreacties
6 Toepassingen van ontledingsreacties		Extra oefenen
Hoofdstuk 5 In vuur en vlam!	Wordt deel van hst 8, behalve par. 4	Deel 3B Hoofdstuk 5 Chemische reacties
1 Brand!		1 Reacties en reactieproducten
2 Een brand blussen		2 Reactievergelijkingen opstellen
3 Volledige en onvolledige verbranding		3 Rekenen aan reacties

4 Versterkt broeikaseffect		4 Versterkt broeikaseffect
5 Luchtvervuiling		Extra oefenen
Hoofdstuk 6 Grondstoffen uit de aarde		Deel 3B Hoofdstuk 6 Metalen
1 Metalen		1 Eigenschappen van metalen
2 Legeringen		2 Reacties van metalen
3 Metaalafval als grondstof		3 Productie van metalen
4 Olie, gas en steenkool	Komt in hst 11	4 Duurzaam gebruik van metalen
5 Aardolie als grondstof	Komt in hst 11	Extra oefenen
6 Kunststoffen	Komt in hst 11	

4e editie/Max		Release 2021
LEERJAAR 4 NASK2		
	veranderingen	
Hoofdstuk 1 Stoffen en deeltjes	Wordt hst 7	Deel 4A Hoofdstuk 7 Stoffen en deeltjes
1 De indeling van stoffen		1 Elementen en het periodiek systeem
2 Het periodiek systeem		2 Het atoommodel
3 Het atoommodel		3 Enkelvoudige ionen
4 Ontleedbare stoffen: enkelvoudige ionen		4 Samengestelde ionen
5 Ontleedbare stoffen: samengestelde ionen		5 Molecuulmassa en massapercentage
6 Moleculaire stoffen, molecuulmassa en massapercentage		6 Chemisch rekenen
7 Chemisch rekenen		Extra oefenen
Hoofdstuk 2 Chemische reacties	Is hst 5 geworden; overlap geschrapt	Deel 4A Hoofdstuk 8 Verbrandingen
1 Stoffen verhitten		1 Verbrandingsreacties
2 Ontledingsreacties		2 Brand blussen
3 Reactievergelijkingen opstellen		3 Rekenen aan verbrandingsreacties
4 Massa's en massaverhoudingen		4 Volledige en onvolledige verbranding
		5 Brandstoffen en milieuvuiling
		6 Reactiesnelheid
Hoofdstuk 3 Verbrandingen	Wordt hst 8	Deel 4A Hoofdstuk 9 Zouten
1 Verbrandingsreacties		1 Zouten oplossen en indampen
2 Brand blussen		2 Zoutoplossingen bij elkaar brengen
3 Rekenen aan verbrandingsreacties		3 Slecht oplosbare zouten

4 Volledige en onvolledige verbranding		4 Ongewenste ionen verwijderen
5 Brandstoffen en milieuvervuiling		5 Zouten herkennen
6 Reactiesnelheid		
Hoofdstuk 4 Mengen en scheiden	Deels opgenomen in nieuwe hst 3	Deel 4B Hoofdstuk 10 Zuren en basen
1 De fasen van een stof	naar hst 1	1 Zure, neutrale en basische oplossingen
2 Onderverdeling van stoffen		2 Eigenschappen van zuren
3 Mengsels		3 Eigenschappen van basen
4 Scheiden van mengsels		4 Toepassingen van zuur-basereacties
5 Samenstelling van mengsels		5 Zuren en basen in het milieu
		6 Titraties
Hoofdstuk 5 Zouten	Wordt hst 9	Deel 4B Hoofdstuk 11 Koolstofchemie
1 Oplossen en indampen van zouten		1 Aardolie
2 Zoutoplossingen bij elkaar brengen		2 Alkanen en alkenen
3 Een slecht oplosbaar zout maken		3 Kunststoffen maken
4 Ongewenste ionen verwijderen		4 Toepassingen van kunststof
5 Een zout herkennen		
Hoofdstuk 6 Zuren en basen	Wordt grotendeels hst 10	Deel 4B Hoofdstuk 12 Examentraining
1 Zure, neutrale en basische oplossingen		Opzet volgt in de tweede helft van 2021
2 De eigenschappen van zuren		
3 De eigenschappen van basen		
4 Zuur-basereacties	naar hst 2	
5 Zuren en basen in het milieu		
Hoofdstuk 7 Water en reinigen	Deels opgenomen in nieuwe hst 2	
1 Water		
2 Water winnen en gebruiken		
3 Hard water		
4 Schoonmaakmiddelen		
Hoofdstuk 8 Metalen	is H6 geworden	
1 De indeling van metalen		

2 Reacties van metalen			
3 Ertsen en de winning van ijzer			
4 De winning van aluminium en recycling			
Hoofdstuk 9 Koolstofchemie	Wordt hst 11		
1 Aardolie			
2 Alkanen en alkenen			
3 Maken van kunststoffen			
4 Toepassing van kunststoffen			

De release van 2021 bevat geen plusstof meer (geen extra moeilijke theorie), maar nog wel plusopdrachten, voor de leerling die meer uitdaging wenst.

Ook zijn de beroepenkaders verdwenen uit de nieuwe editie; beroepencontexten worden voortaan aangeboden als onderdeel van de opdrachten.

De theorie is uitgebreid met voorbeeldopdrachten, waardoor de leerlingen aan de hand van duidelijke stappenplannen leren hoe zij bepaalde opdrachten moeten aanpakken.

In de vorige editie stond een diagnostische toets (Test jezelf geheten) in de werkboeken. Daarvoor in de plaats komt er een diagnostische toets beschikbaar in het docentmateriaal, en blijven daarnaast de Test jezelfs in de online omgeving beschikbaar voor de leerlingen.