

INHOUDSOPGAVE

Titel opgave <i>klas</i>	hoofddomein, subdomein vaardigheid kernwoorden	pagina
Is zwart wel zwart? <i>3 mhv</i>	vaardigheden, technisch instrumenteel? stoffen en materialen chromatografie, beeldverslag, practicumvoorschrift	1
Dodelijke melamine <i>5,6v</i>	koolstof-chemie, structuur informatie melamine, giftigheid, baby's, ureum, cyanuurzuur, H-bruggen, hydrolyse, pH	2
Oorlog of geen oorlog, recycling helpt <i>4 m 5hv</i>	stoffen en materialen, atoombouw/periodiek systeem informatie Tantaal, recycling, metalen	4
Arabische formatie kan koolzuur herbergen <i>4 hv</i>	kenmerken van reacties, rekenen aan reacties informatie olivijn, magnesiumsilicaat, rekenen	7
Waterstofcentrale bij Rotterdam <i>5v</i>	koolstof-chemie, brandstoffen informatie steenkool, vergassing, synthesesgas, waterstof, brandstof, milieu	8
Slak hoogovens bergt CO₂ I <i>4,5 hv</i>	kenmerken van reacties / chemische techniek, rekenen aan reacties informatie / reken/wiskundig calciumhydroxide, koolstofdioxide, portlandiet, hoogovens, staalindustrie, hoogovenslak	10
Slak hoogovens bergt CO₂ II <i>5 hv,6 v</i>	vaardigheden, technisch instrumenteel zuur-base coach metingen, pH, geleidbaarheid	11
Suikerbieten <i>4,5hv</i>	stoffen en materialen, chemie en industrie reken/wiskundig suikerbieten, suiker, suikergehalte, bietencampagne	14
Boomstroom I <i>5,6 v</i>	redox, toepassing redox informatie	16
Boomstroom II <i>5,6 v</i>	vergelijking Nernst, boomstroom, presentatie vaardigheden, informatie redox	17
Engineering plastic <i>6 v</i>	koolstofchemie, synthetische polymeren informatie polyamide, Stanyl	18
Stanyl <i>5,6v</i>	koolstof-chemie, synthetische polymeren informatie Stanyl, polyamide, adipinezuur, diaminoobutaan, polycondensatie, DSM	19
Oud enzym, nieuwe truc <i>5,6v</i>	koolstof-chemie, structuur informatie desaturase, enzym, vetzuur, alcohol, reactiespecifiek	20
Muggenlokker <i>5v</i>	koolstof-chemie, structuur informatie lokmiddel, nonanal, trimethylamine, stank	21
Koortslip <i>4 mhv</i>	zuren en basen / vaardigheden, reacties / technisch instrumenteel informatie zinksulfaatgel, reactievergelijking, product maken	22
Knoflook - koe - kangoeroe <i>5,6v</i>	redox, reacties reken/wiskundig methaan, methaangisting, broeikasgas, NAD ⁺	24
Brandstofcel in garage <i>5v</i>	redox, toepassing redox informatie brandstofcel, SOFC, methaan, HRe-brandstofcel	26
Heavy metal <i>5v</i>	redox, reacties informatie zink, halfreacties, bacteriën, rekenen	28

INHOUDSOPGAVE *(vervolg)*

Titel opgave <i>klas</i>	hoofddomein, subdomein vaardigheid kernwoorden	pagina
Rutheniumtang maakt amines <i>5,6v</i>	koolstof-chemie, reacties informatie katalysator, ruthenium, amines, alcohol	29
Eisen aan duurzaamheid biobrandstoffen <i>4hv</i>	biochemie, milieu informatie biobrandstof, bio-ethanol, milieu, koolstofdioxide, vergisting	30
Betere membranen voor methanol brandstofcel <i>5v</i>	redox, toepassing redox informatie brandstofcel, membraan, methanol, DMFC	32
Brein smult lactaat <i>5,6v</i>	biochemie, stofwisseling informatie lactaat, melkzuur, metabolisme, glucose, brandstof	33
Geen damp, wel spanning <i>4,5hv</i>	stoffen (anorganisch), binding informatie zouten, ionische vloeistof, dampspanning, ammonium	34
Zelfhelende composieten met vormgeheugen <i>5h 5,6 v</i>	koolstofchemie, synthetische polymeren informatie microcapsules, sterkte polymeer, nitinol, katalysator	36
Bisfenol A I <i>5,6v</i>	vaardigheden, informatie koolstofchemie	38
Bisfenol A II <i>5,6v</i>	Bisfenol A, babyflesjes, vergiftiging, analyse artikel koolstofchemie, synthetische polymeren informatie	40
Bisfenol A III <i>4-6hv</i>	Bisfenol A, babyflesjes, vergiftiging, polycarbonaat, epoxyhars vaardigheden, informatie koolstofchemie Bisfenol A, babyflesjes, vergiftiging, verslag schrijven	41
Vloeibare meststof <i>4 mhv</i>	stoffen anorganisch, toepassing stoffen informatie kunstmest, massapercentage, zuur-base	42
Waarom is de zee zout? <i>3 mhv</i>	stoffen en materialen, gebruik van stoffen informatie zout, onderzoeksplan	43
Koolstof hindert productie synthetische diesel <i>4, 5hv</i>	kenmerken van reacties, reactiesnelheid informatie Fischer-Tropsch, katalysator, heterogeen, homogeen	44
Lithiumionen pendelen <i>5,6v</i>	redox, toepassing redox informatie batterij, stroom leveren, opladen, lithium, lithiumkooltoxide	46
Olieboorders fakkelen veel gas af <i>4 v</i>	kenmerken van reacties, rekenen aan reacties informatie affakkelen, verbrandingsproducten, rekenen	48
Zelfherstellend <i>4 hv</i>	redox, reacties informatie wolfraam, lamp, zelfherstellend	49
Slimme pil I <i>5,6v</i>	zuur-base, berekeningen informatie pH-berekening, werking pil, sensoren	50
Slimme pil II <i>5,6 v</i>	vaardigheden, technisch instrumenteel zuur-base coach metingen, meten en sturen	51
Witte akkers <i>4hv</i>	zuren en basen, toepassing stoffen informatie kalk, pH, landbouw, bodemzuren, zout	55