

INHOUDSOPGAVE

Titel opgave <i>klas</i>	hoofddomein, subdomein vaardigheden kernbegrippen	pagina
Zelfreinigend drinkwater <i>6v s2</i>	redox, Toepassing redox informatie elektrolyse, waterleiding, natriumchloride	1
Bacteriebatterij <i>5,6 v</i>	redox, toepassing redox informatie elektrochemische cel, glucose, brandstofcel, bacteriebatterij	2
Oceaan verzuurt <i>5hv</i>	zuren en basen, reacties informatie reken koolstofdioxide, pH, calciumcarbonaat, evenwicht	4
PC-brandstofcel <i>5,6 v</i>	vaardigheden, informatie redox brandstofcel, presentatie, methanol, profielwerkstuk	5
Cafeïnevrije koffie <i>3 mhv</i>	stoffen en materialen, chemie en industrie informatie scheidingsmethoden, cafeïnevrije koffie, blokschema	6
Zonnecellen met hibiscusthee <i>6 v</i>	vaardigheden, informatie redox Grätzelcel, hibiscusthee, organische zonnecel	8
Ananas <i>5 h</i> <i>5,6v</i>	vaardigheden, vaardigheden biochemie enzymen, praktische opdracht, profielwerkstuk	10
Kiwi <i>5,6 v</i>	vaardigheden, onderzoek chemische techniek gaschromatografie, etheen, rijpen, profielwerkstuk	11
Geen regenjas, maar regenwater <i>3-6</i>	vaardigheden, ontwerp stoffen en materialen omgekeerd ontwerpen, scheidingsmethoden, waterzuivering	12
Waterstof uit aardgas I <i>4 mhv</i>	stoffen en materialen, milieu verbranding informatie verbranding, formules, waterstof	14
Waterstof uit aardgas II <i>4m, 5 hv</i>	stoffen(anorganisch), reacties informatie waterstof, synthese gas, katalysator, chemische industrie	15
Titan <i>4 mhv</i>	stoffen en materialen, naam en formule informatie formules, koolwaterstoffen, verbranding	16
Snelle recycling van edelmetaal <i>4 mhv</i>	stoffen en materialen, milieu informatie palladium, edel metaal	17
Geen water na lozing DSM <i>4 hv</i>	stoffen en materialen, milieu rekenen detectie, concentratie, kosten	18

INHOUDSOPGAVE *(vervolg)*

Titel opgave <i>klas</i>	hoofddomein, subdomein vaardigheden kernbegrippen	pagina
Mobiel aan de drank I <i>5,6 v</i>	redox, toepassing redox informatie brandstofcel, halfreacties, methanol	20
Mobiel aan de drank II <i>5 hv, 6v</i>	vaardigheden, onderzoek redox brandstofcel, stroomsterkte, vermogen	20
Mobiel aan de drank III <i>5 v</i>	redox, toepassing redox informatie brandstofcel, symbolen, lezen halfreacties, elektrode	21
Braziliaanse auto <i>4 mhv</i>	stoffen en materialen, verbranding informatie reactievergelijkingen, verbranding, koolstofkringloop	22
Motor verbrandt alles <i>3,4 hv</i>	stoffen en materialen, verbranding informatie automotor, benzine, ethanol	23
Bio-ethanol <i>4,5 hv, ANW</i>	biochemie, toepassing stoffen informatie bio-ethanol, milieu, brandstof, koolstofdioxide	24
Suikerproductie <i>3 hv, ANW</i>	chemische techniek, scheiden/zuiveren informatie suikerbiet, suikerwinning, CSM, blokschema	26
Suikergehalte <i>4,5 hv</i>	biochemie, toepassing stoffen informatie fotosynthese, suiker, suikerbiet, percentage	27
Onderzoek opslag koolstofdioxide <i>4 hv</i>	stoffen (anorganisch), toepassing stoffen informatie fotosynthese, koolstofdioxide, glastuinbouw,	28
Bestrating zuivert lucht <i>4 mhv</i>	stoffen en materialen, milieu informatie titaandioxide, katalysator, naamgeving, reactievergelijkingen	29
Vermalen cadmiumkratten <i>3v, 4 mh</i>	stoffen en materialen, gebruik van stoffen informatie scheidingsmethoden, extraheren, cadmium	30
Betrouwbare datering <i>5,6 v</i>	chemische techniek, analyse informatie C14-methode, ouderdomsbepaling, vetten, aardewerk	31
Omzetting methaan in synthese gas I <i>4 mhv</i>	stoffen en materialen, verbranding informatie reactievergelijking, ammoniak, synthese gas	32
Omzetting methaan in synthese gas II <i>5 hv</i>	stoffen(anorganisch), reacties informatie waterstof, synthese gas, katalysator	33
Aldehyden <i>5 v</i>	koolstofchemie, reacties informatie alcohol, aldehyde, oxidatie, katalysator	34

INHOUDSOPGAVE *(vervolg)*

Titel opgave <i>klas</i>	hoofddomein, subdomein vaardigheden kernbegrippen	pagina
Gevaarlijke damp <i>5 hv</i>	redox, reacties informatie halfreacties, salpeterzuuroplossing, aluminium	35
Vochtopnemer <i>2 mhv</i>	vaardigheden, onderzoek stoffen en materialen onderzoeksvraag, werkplan, verslag, vochttopnemer, calciumchloride	36
Beregenen met kalk <i>4 hv</i>	zuren en basen, toepassing stoffen informatie reacties, kalk, pH, landbouw, schimmel	38
Kopergehalte in varkensvoer <i>3 hv</i>	stoffen en materialen, gebruik van stoffen informatie element, verbinding, varkensvoer, koper, sporelement	40
Voeding <i>ANW</i>	vaardigheden, informatie biochemie voeding, bestanddelen, werking, verontreiniging	41
Gemanipuleerd gewas <i>4,5 hv ANW</i>	vaardigheden, informatie biochemie biotechnologie, genetische manipulatie, transgene teelt	45
Nobelprijsposter <i>5h, 6v</i>	biochemie, stofwisseling informatie Nobelprijs 2003, waterkanalen, eiwit, ionen	51