



[www.eurofysica.nl](http://www.eurofysica.nl)

**NOVA**

**Scheikunde**

**Materiaallijst**

**5 vwo | gymnasium**

Release 2020

Malmberg 's-Hertogenbosch  
[www.malmberg.nl/nova-scheikunde](http://www.malmberg.nl/nova-scheikunde)

<b>Inhoud</b>	<b>Blz</b>
Algemeen practicum materiaal	3
Benodigdheden ter voorbereiding voor TOA / docent	5
Benodigdheden per practicum voor de leerlingen	9

\* voor demonstratie of meerdere groepjes

<b>Algemeen practicum materiaal</b>			
	<b>Artikelnr.</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Aantal</b>
Algemeen	NL118612	Beschermbril Panorama blauw	1
Algemeen	085676	Laboratoriumjas maat L (diverse maten verkrijgbaar)	1
Algemeen	086077	Nitril handschoenen poedervrij 200/doos (diverse maten verkrijgbaar)	1
Algemeen	086072	Latex handschoenen poedervrij 100/doos (diverse maten verkrijgbaar)	1
Algemeen	012120	Reageerbuis DURAN, Ø16 x160 mm	Aantal
Algemeen	NL117359	Stop voor reageerbuis 16 mm 100stk	*
Algemeen	012530	Reageerbuis met rand Ø18x150mm – 100 stuks	Aantal
Algemeen	031060	Reageerbuisrek Ø20 mm, 3x4 plaatsen	2
Algemeen	049600	Dubbelspatel RVS 150 mm	1
Algemeen	051010	Spatellepel 150 mm	1
Algemeen	008010	Erlenmeyer DURAN NM 250 ml	1
Algemeen	007910	Erlenmeyer NM 250 ml, Borosilicaat	1
Algemeen	008000	Erlenmeyer DURAN NM 100 ml	1
Algemeen	007900	Erlenmeyer NM 100 ml, Borosilicaat	1
Algemeen	015330	Pipetteerpomp 0-10 ml groen	1
Algemeen	014040	Meetpipet 10 ml, klasse B	1
Algemeen	052521	Spuitfles PL 500 ml	1
Algemeen	052560	Spuitfles (demiwater) 500 ml (blauw)	1
Algemeen	007410	Bekerglas LM 50 ml, Borosilicaat	12
Algemeen	007420	Bekerglas LM 100 ml, Borosilicaat	1
Algemeen	007520	Bekerglas DURAN LM 100 ml	1
Algemeen	014861	Buret met teflon kraan 0,1/50 ml Schellbach	1
Algemeen	002200	Buretklem, dubbele houder, aluminium	1
Algemeen	001100	Platzoolstatief	1
Algemeen	017150	Trechter, plastic, met fijne punt Ø 40/5 mm	1
Algemeen	010710	Maatkolf 100 ml, klasse B, PP-stop	1
Algemeen	004120	Teclu-Unit zonder brander	1

**Algemeen practicum materiaal**

	<b>Artikelnr.</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Aantal</b>
Algemeen	NL118126	Brander teclu 14 mm aardgas	1
Algemeen	NLB221100	Slang gas 10 meter	1
Algemeen	NL118134	Gasslang soepel 60 cm	1
Algemeen	033600	Keramisch gaas 160 x 160 mm	1
Algemeen	901380	Papierrolhouder met epoxycoating	1
Algemeen	901382	Papierrol 33 cm breed, 1190m lang	1
Algemeen	014500	Pasteurpipet plastic 3 ml (verdeling)	1
Algemeen	011040	Maatcilinder, HM, 50 ml, Borosilicaat	1

## Benodigdheden ter voorbereiding voor TOA / docent

Practicum	Artikelnr.	Omschrijving	Aantal
Algemeen	NL118612	Beschermbril Panorama blauw	1
Algemeen	085676	Laboratoriumjas maat L (diverse maten verkrijgbaar)	1
Algemeen	086015	Nitril handschoen, groen L (diverse maten verkrijgbaar)	1
Algemeen	086077	Nitril handschoenen poedervrij 200/doos (diverse maten verkrijgbaar)	1
Algemeen	086072	Latex handschoenen poedervrij 100/doos (diverse maten verkrijgbaar)	1
Algemeen	102964	Kern balans – 200 g/0,01g digitaal	1
Algemeen	097200	Weegschaaltje (alu), Ø57x16 mm, 144 st.	1
Algemeen	052560	Spuitfles (demiwater) 500 ml (blauw)	1
Algemeen	890300-6	Gemineraliseerd water 5 liter	1
Algemeen	052521	Spuitfles PL 500 ml	1
Algemeen	011050	Maatcilinder, HM, 100 ml, Borosilicaat	1
Algemeen	011020	Maatcilinder, HM, 10 ml, Borosilicaat	1
Algemeen	011030	Maatcilinder, HM, 25 ml, Borosilicaat	1
Algemeen	051010	Spatellepel 150 mm	1
Algemeen	049600	Dubbelspatel RVS 150 mm	1
Algemeen	014010	Meetpipet 1 ml, klasse B	1
Algemeen	014040	Meetpipet 10 ml, klasse B	1
Algemeen	014050	Meetpipet 25 ml, klasse B	1
Algemeen	015310	Pipetteerpomp 0-2 ml blauw	1
Algemeen	015330	Pipetteerpomp 0-10 ml groen	1
Algemeen	015340	Pipetteerpomp 0-25 ml rood	1
Algemeen	NL118191	Pipetteerballon FLIP	1
Algemeen	015200	Pipetteerballen Peleus	1
Algemeen	010710	Maatkolf 100 ml, klasse B, PP-stop	1
Algemeen	827100-4	Ethanol gedenatureerd 99% - zuiver – 1 liter	*
Algemeen	056110	Druppelpipetfles 30 ml Ø32 mm	Groot aantal
Algemeen	056120	Druppelpipetfles 50 ml Ø39mm	Groot aantal
Algemeen	056210	Druppelfles plastic 50 ml	Aantal
Algemeen	035000	Kroezentang 200 mm	1

## Benodigheden ter voorbereiding voor TOA / docent

Practicum	Artikelnr.	Omschrijving	Aantal
7.1	848700-2	Kaliumchloride – zuiver – 250g	*
7.1	850408	Kaliumwaterstoftalaat – pro analyse – 100g	*
7.1	S76020922	Kaliumwaterstoffosfaat – zuiver – 250g	*
7.1	S76050301X	di-natriumtetraboraat 10H <sub>2</sub> O – technisch – 5 kg (borax)	*
7.1	867800-2	Natriumbicarbonaat – zuiver – 250g	*
7.1	883110-4	Zoutzuur opl. 1M – zuiver – 1 liter	*
7.1	868510-4	Natonloog 0,1M – 1 liter	*
7.1	S76021704	Thymolblauw indicator – 5 g	*
7.1	841150-4	Thymolblauw opl. 0,1% pH-indicator – 1 liter	*
7.1	S76021201	Methyloranje indicator – 25g	*
7.1	840350-8	Methyloranje opl. 0,2% pH-indicator – 100ml	*
7.1	840501	Methylrood indicator – zuiver – 5g	*
7.1	840550-4	Methylrood opl. 0,1% pH-indicator – 1 liter	*
7.1	839701	Broomthymolblauw pH-indicator – zuiver – 5g	*
7.1	839750-4	Broomthymolblauw opl. 0,04% - 1 liter	*
7.1	840802	Fenolftaleïne indicator – zuiver – 25g	*
7.1	840840-4	Fenolftaleïne opl. 0,5% pH-indicator – 1 liter	*
7.1	841350-1	Thymolftaleïne opl. 0,5% pH-indicator – 100 ml	*
7.1		Rodekoolsap	*
7.5	868510-4	Natonloog 0,1M – 1 liter → naar 0,500M gemaakt	*
7.6 demo	883140-4	Zoutzuur oplossing 4M – zuiver – 1 liter	*
7.6 demo	825410-4	Azijnzuur 1M oplossing – zuiver – 1 liter	*
7.6 demo	860101	Magnesiumlint op rol – 25g	*
7.6 demo	542201	pH-meter Checker Plus	1
7.6 demo	451000	Koperelektrode 150x6/7mm staaf	2
7.6 demo	451510	Elektrodehouder voor ronde elektrodes	2
7.6 demo	000400	Tonvoet 0,43 kg	2
7.6 demo	435000	Verbindingsstaaf set van twee	1
7.6 demo	007440	Bekerglas LM 600 ml, borosilicaat	2

## Benodigheden ter voorbereiding voor TOA / docent

Practicum	Artikelnr.	Omschrijving	Aantal
7.6 demo	364000	Voeding traploos met display 0-24 V 10A, AC/DC	1
7.6 demo	105720	Experimenteersnoer 50 cm, zwart	3
7.6 demo	105721	Experimenteersnoer 50 cm, rood	3
7.6 demo	381560	Voltmeter analoog 3-15-30V AC/DC	1
7.6 demo	429000	1x Fitting op voet E10	1
7.6 demo	425030	Lamp E10 6V 0,1A 10 stuks	1
9.1	886110-4	Zilvernitraat oplossing 0,1M – zuiver – 1 liter	*
9.1	846000-2	IJzer(III)nitraat 9H <sub>2</sub> O – zuiver – 250g	*
9.1	854510-4	Koper(II)sulfaat 5H <sub>2</sub> O – pro analyse – 1 kg	*
9.1	896600-3	Zinknitraat 6H <sub>2</sub> O- pro analyse – 500g	*
9.1	702011	Kniptang mini	*
9.1	117620	Zilverdraad Ø 0,50 mm – st van 1 m	*
9.1	113530	Koperdraad ongeïsoleerd Ø 1 mm	*
9.1	116000	IJzerdraad 0,5 mm	*
9.1	117930	Zinkdraad 3 mm 15 m	*
9.2	841500-1	Jood – zuiver – 100g	*
9.2	884700-4	Zetmeel oplosbaar – zuiver – 1kg	*
9.2	871100-4	Natriumthiosulfaat 5H <sub>2</sub> O – technisch – 1kg	*
9.2	874700-4	Oxaalzuur 2H <sub>2</sub> O – technisch – 1kg	*
9.2	845606	IJzer(III)chloride 6H <sub>2</sub> O – zuiver – 1kg	*
9.2	851100-1	Kaliumjodide – pro analyse – 100g	*
9.2 / 9.3	851500-3	Kaliumpermanganaat – zuiver – 500g	*
9.4 demo	868300-2	Natriumhydroxide poeder – technisch- 250g	*
9.4 demo	896200-2	Zink poeder – zuiver – 250g	*
9.4 demo		5 eurocent muntje	
9.4 demo	078640	Pincet recht en stomp, ca 13 cm	1
9.4 demo	016010	Horlogeglas Ø 80 mm	1

## Benodigheden ter voorbereiding voor TOA / docent

Practicum	Artikelnr.	Omschrijving	Aantal
9.5 extra	Zie 7.1	Fenolftaleïne indicator – zuiver – 25g	*
9.5 extra	800500-2	Agarpoeder normale kwaliteit 200g	*
9.5 extra	849700-1	Kaliumhexacyanoferraat(III) rood – 100g (rood bloedloozout)	*
9.5 extra	016610	Petrischaal plastic Ø90 x 16 mm	1
9.6 extra demo	Zie 7.6	Experimenteersnoer 50 cm, zwart	
9.6 extra demo	Zie 7.6	Experimenteersnoer 50 cm, rood	
9.6 extra demo	Zie 7.6	Voltmeter analoog 3-15-30V AC/DC	
9.6 extra demo	Zie 9.1	Koper(II)sulfaat 5H <sub>2</sub> O – pro analyse – 1 kg	*
9.6 extra demo	452500	Daniell-element	1
9.6 extra demo	885610-4	Zwavelzuur oplossing 1M – zuiver – 1 liter	*
9.6 extra demo	897308	Zinksulfaat 7H <sub>2</sub> O – pro analyse – 500g	*
10.1	Zie 9.2	Jood – zuiver – 100g	*
10.3	839608	Broomkresolgroen pH-indicator – 5 g	*
11.4 demo	835000-4	Waterstofperoxide 35% - zuiver – 1 liter	*
11.4 demo	309800	Kleurstoffen levensmiddelen – 4 kleuren	1
11.4 demo		Afwasmiddel	
11.4 demo	851150-4	Kaliumjodide 0,5M oplossing – zuiver – 1 liter	*
11.4 demo	007830	Erlenmeyer 1000 ml, budgetlijn	1



## Benodigheden per practicum voor de leerlingen

Practicum	Artikelnr.	Omschrijving	Aantal
7.1	016730	Microtiterplaat met 96 plekken	1
7.1	Zie TOA	pH oplossingen van pH 1 tot en met pH 12	1
7.1	Zie TOA	pH-indicatoren in druppelflesjes	1
7.1		Fototoestel of mobieltje	
7.1		Vel papier voor op werkblad	
7.2	883010-4	Zoutzuur oplossing 0,1M – zuiver – 1 liter	*
7.2	868510-4	Natronloog 0,1M – 1 liter	*
7.2	852200-5	Kalkwater – 2,5 liter	*
7.2	813500-4	Calciumcarbonaat poeder – zuiver – 1kg	*
7.2	803600-5	Ammoniumchloride – zuiver – 2kg	*
7.2	846000-3	IJzer(III)nitraat 9H <sub>2</sub> O – zuiver – 500g	*
7.2	840350-8	Methyloranje opl. 0,2% pH-indicator – 100ml	*
7.2	504093	Rietjes Ø3 x 250 mm 1000st	*
7.3	839750-4	Broomthymolblauw opl. 0,04% - 1 liter	*
7.3	883010-6	Zoutzuur oplossing 0,1M – zuiver – 5 liter	*
7.3	868510-4	Natronloog 0,1M – 1 liter	*
7.4		Azijn	
7.4		Schoonmaakazijn	
7.4	868610-6	Natronloog 1M – 5 liter	*
7.4	840840-4	Fenolftaleïne opl. 0,5% pH-indicator – 1 liter	*
7.5		Huishoudsoda	
7.5	885610-4	Zwavelzuur oplossing 1M – zuiver – 1 liter	*
7.5	015340	Pipetteerpomp 0-25 ml rood	1
7.5	013560	Volpipet 25 ml	1
7.5	839750-4	Broomthymolblauw opl. 0,04% - 1 liter	1
7.5	Zie TOA	Natronloog 0,5M	*
7.6		Benodigheden onderzoek: aangroei van hydroxyapatiet	

## Benodigheden per practicum voor de leerlingen

Practicum	Artikelnr.	Omschrijving	Aantal
8.1 / 8.2	526010	Molymod molecuulbouwset 003, organisch	1
8.1 / 8.2	526020	Molymod molecuulbouwset 004	1
8.1 / 8.2		(kleur)potloden	
9.1	Zie TOA	Oplossingen van 0,1 M zilvernitraat, ijzer(II)nitraat, kopersulfaat, zinknitraat	
9.1	Zie TOA	Stukjes draad van zilver, koper, ijzer en zink	
9.2 A	Zie TOA	0,05M kaliumpermanganaatoplossing	
9.2 A	870700-2	Natriumsulfiet watervrij – technisch – 250g	*
9.2 A	885610-4	Zwavelzuur oplossing 1M – zuiver – 1 liter	*
9.2 A	Zie TOA	Joodwater	
9.2 A	Zie TOA	Zetmeeloplossing	
9.2 A	Zie TOA	Natriumthiosulfaat 0,1M	
9.2 A	Zie TOA	Oxaalzuuroplossing 0,1M	
9.2 A	854701-4	Koper(II)sulfaat 0,1M oplossing – zuiver – 1 liter	*
9.2 A	Zie TOA	IJzer(III)chloride-oplossing 0,1M	
9.2 A	Zie TOA	Kaliumjodide-oplossing 0,1M	
9.2 A	337500	IJzervijlsel 225 g in strooibus	*
9.2 B	003810	Statiefkring met statiefklem Ø 100/84 mm	1
9.2 B	052030	Dissectieschaal 35x26x6 cm	1
9.2 B		Zand	
9.2 B		Terracotta bloempotje	
9.2 B	330510	Staafmagneten 100x10x10 mm, set 2 stuks	1
9.2 B	041715	Filtreerpapier rond middelsnel Ø90 mm, 100 stuks	*
9.2 B	801600-1	Aluminium fijn poeder – zuiver – 100g	*
9.2 B	846400-4	IJzer(III)oxide – rood – 800g	*
9.2 B	851500-3	Kaliumpermanganaat – zuiver – 500g	*
9.2 B	832100-4	Glycerol 1,26 – zuiver – 1 liter	*
9.3	Zie 9.2 A	Zwavelzuur oplssing 1M – zuiver – 1 liter	*
9.3	013540	Volpipet 10 ml	1

## Benodigdheden per practicum voor de leerlingen

Practicum	Artikelnr.	Omschrijving	Aantal
9.3	Zie TOA	Kaliumpermanganaat oplossing met bekende concentratie	
9.3	835300-4	Waterstofperoxide opl. 3% - zuiver - 1 liter	*
9.5 extra	Zie TOA	Petrischaal met agargel met bloedloogzout en fenolftaleïne	
9.5 extra		Nieuwe spijker	
9.5 extra		Oude gebogen spijker	
9 onderzoek		Benodigdheden onderzoek vitamine C	
10.1	834558	n-Hexaan 95% - 1 liter	*
10.1	834850-3	Hex-1-een of 1-Hexeen - zuiver - 500ml	*
10.1	Zie TOA	Joodwater	*
10.1	Op aanvraag	Chloorwater	
10.1	811100-3	Alternatief is Broomwater - 1% opl. - 500ml	*
10.1	118530	Aluminiumfolie rol 20 m	*
10.2	825410-4	Azijnzuur 99-100% - zuiver - 1 liter (ethaanzuur)	*
10.2	864200-4	Mierenzuur 85% - zuiver - 1 liter (methaanzuur)	*
10.2	880300	Propionzuur - zuiver - 500ml	*
10.2	877300-4	1-Pentanol- pro analyse - 1 liter	*
10.2	880000	Propaan-1-ol - zuiver - 1 liter	*
10.2	S51809711	Metylacetaat - zuiver - 1 liter	*
10.2	811800-4	Butaan-1-ol of 1-butanol - zuiver - 1 liter	*
10.2	885610-4	Zwavelzuur oplossing 1M - zuiver - 1 liter	*
10.2	007540	Bekerglas DURAN LM 600 ml	*
10.3	Zie 7.4	Natronloog 1M - 5 liter	*
10.3	883110-4	Zoutzuur opl. 1M - zuiver - 1 liter	*
10.3	Zie TOA	Oplossing van broomkresolgroen in ethanol	*
10.3	S14945	Di-ethylamine - zuiver - 1 liter	*
10.3	041590	Filtreerpapier, vel 45x45 cm	1
10.3	078640	Pincet recht en stomp ca. 13 cm	1
10.3	825410-4	Azijnzuur 1M oplossing - zuiver - 1 liter	*
10.3	803110-4	Ammonia 1M - zuiver - 1 l	*

## Benodigdheden per practicum voor de leerlingen

Practicum	Artikelnr.	Omschrijving	Aantal
10 onderzoek		Benodigdheden onderzoek voedselbederf	
11.1	Zie 7.3	Broomthymolblauw opl. 0,04% - 1 liter	*
11.1	Zie 7.5	Natronloog 0,5M	*
11.1	800038	Aceton - zuiver - 1 liter	*
11.1	SC56352G	2-chloor-2-methylpropan - pro analyse - 500ml	*
11.1 / 11.2 / 11.3	Op aanvraag	2-broom-2-methylpropan	*
11.1 / 11.2 / 11.3	NL111154	Stopwatch Stratos	1
11.2 / 11.3	Op aanvraag	1-Broombutaan	*
11.2 / 11.3	Op aanvraag	2-Broombutaan	*
11.2	868900-1	Natriumjodide - zuiver - 100g	*
11.2	812008	Butanon - technisch - 1 liter	*
11.3	886001	Zilvernitraat - zuiver - 20g	*
11 onderzoek		Benodigdheden onderzoek reactiekinetiek	