

instructie voor de examinator

In deze instructie vindt u richtlijnen en aandachtspunten bij de geheimhouding, de voorbereiding, de afname en de herkansing van het cspe. De paragrafen 1 tot en met 5 bevatten algemene informatie, die ook van toepassing is op cspe's van andere vakken. Vakspecifieke informatie treft u aan in de overige paragrafen. De mededelingen over de cspe's van 2016 (Septembermededeling op www.examenblad.nl) bevatten nadere informatie over dit cspe.

1 Geheimhouding cspe

- 1 Veel scholen hebben een protocol voor de afname van het cspe. In dit protocol staat dat de examinatoren tekenen voor de ontvangst van de examendocumenten van het cspe en verklaren alle zorgvuldigheid in acht te zullen nemen om te voorkomen dat de geheimhouding van de examendocumenten wordt geschonden. De examinator en de tweede examinator stellen in onderling overleg de score voor het centraal examen vast. In het protocol staat dat de eerste en tweede examinator verklaren dat zij de beoordeling in overeenstemming met het correctievoorschrift hebben verricht. Op www.vo-raad.nl en www.aocraad.nl staat een goed voorbeeld van een protocol.
- 2 Alle examendocumenten (papier en digitaal) zijn geheim. Bewaar ze in een kluis op school. Neem ze niet mee naar huis. Voer de voorbereidingen van het examen uit in een ruimte waar geen leerlingen aanwezig zijn.
- 3 Reik examendocumenten aan het begin van iedere zitting uit aan de kandidaten en neem ze na iedere zitting in. Tenzij anders vermeld in de instructie voor de examinator hebben kandidaten buiten de zittingen om geen inzage in de examendocumenten.
- 4 Houd het correctievoorschrift en de instructie voor de examinator voor de kandidaten geheim.
- 5 Examendocumenten zijn na afloop van de examenperiode pas openbaar. Hetzelfde geldt voor de producten die door de kandidaten in het kader van het cspe gemaakt worden. Deze kunnen pas na afloop van de examenperiode tentoongesteld of meegegeven worden. Pas eind juni is de examenperiode afgelopen (zie het examenrooster voor het tweede tijdvak op www.examenblad.nl). Tot die tijd kunnen er nog kandidaten geëxamineerd worden en is geheimhouding noodzakelijk.
- 6 Eventuele foto- of filmopnamen van de afname mogen alleen gemaakt worden door bij de afname betrokken examenfunctionarissen die door de directeur zijn aangewezen. Tenzij een opname een onderdeel is van een praktische opdracht mogen ook kandidaten dus geen opnamen maken. Eventuele gemaakte opnamen mogen niet toegankelijk gemaakt worden zolang er (op andere scholen) nog kandidaten geëxamineerd kunnen worden. Tot eind juni is publicatie van cspe-materiaal via bijvoorbeeld de website van de school of YouTube dus niet toegestaan.

- 7 Van de minitoetsen zijn varianten voor gebruik in Facet beschikbaar. Voor de afname van een minitoets in Facet moet een afnameplanning worden gemaakt. Een afnameplanning is één dag geldig. Alle kandidaten die op dezelfde dag een minitoets maken, kunt u in dezelfde afnameplanning zetten. Voor kandidaten op een andere dag is een nieuwe afnameplanning nodig. Bij een afnameplanning geeft u aan hoeveel varianten gebruikt moeten worden. Als de kandidaten niet bij elkaar op het scherm kunnen kijken, kunt u met één variant volstaan. In de overige gevallen kiest u voor twee of meer varianten. De varianten van de minitoetsen worden door Facet zelf toegewezen. Hierdoor wordt de geheimhouding gewaarborgd.
- 8 Op de laatste bladzijde van deze instructie voor de examinerator staat vermeld welke informatie over de inhoud van het examen vooraf verstrekt mag worden aan de kandidaten. In sommige gevallen is ook een instructiefilm beschikbaar. Meer inhoudelijke informatie geven, is niet toegestaan.
De laatste bladzijde in deze instructie voor de examinerator behandelt u als een examendocument (zie punt 2). Dit examendocument is alleen ter inzage voor de kandidaten. U reikt een kopie van deze bladzijde uit in de laatste lesweek die aan de afname van het cspe voorafgaat. Gelijk na inzage neemt u deze bladzijde weer in.
- 9 Het is niet geoorloofd om de opdrachten van het cspe van dit jaar van tevoren met de kandidaten te oefenen.

2 Voorbereiding cspe

- 1 Om het cspe voor te kunnen bereiden, ontvangt de school in februari zending A van de cspe's. Zending A bevat in tweevoud alle papieren examendocumenten inclusief de instructie voor de examinerator. Het correctievoorschrift behoort niet tot deze zending. In deze examendocumenten is de informatie die **niet** nodig is voor de voorbereiding van het cspe met grijze vlekken bedekt.
- 2 Zending B van maart bevat de papieren examendocumenten in kandidaataantallen. Met inachtneming van de geheimhouding mag u vijf werkdagen voorafgaand aan de start van de afname op uw school, de examendocumenten van zending B gebruiken om voorbereid te zijn op de afname van het cspe (bijvoorbeeld door zelf voorafgaand aan de afname, het cspe te maken).
- 3 Het cspe bestaat uit onderdelen. Elk onderdeel is aangegeven met een hoofdletter A, B, C, Elk onderdeel omvat meerdere opdrachten. U bepaalt per onderdeel, hoeveel kandidaten gelijktijdig geëxamineerd worden. Paragraaf 6 bevat aanbevelingen hiervoor.
- 4 Laat de opdrachten uitvoeren zoals ze in de examenopdrachten zijn gesteld. Het is niet toegestaan opdrachten aan te passen, te vervangen of over te slaan.
- 5 Zorg ervoor dat de school voldoet aan de eisen met betrekking tot veiligheid, hygiëne en milieu.
- 6 Controleer voor aanvang van het examen of per kandidaat alle benodigde materialen, grondstoffen, gereedschappen en/of hulpmiddelen aanwezig zijn.
- 7 Van elk onderdeel van het cspe is de richttijd aangegeven. Zie paragraaf 6 overzicht opdrachten. In de Septembermededeling staat in 'de richtlijnen examentijd cspe' nadere informatie hierover (zie de Septembermededeling op www.examenblad.nl). In een cspe kunnen opdrachten voorkomen waarbij het werktempo beoordeeld wordt. Let erop dat u tijdens deze opdrachten per kandidaat de tijd exact bijhoudt.

- 8 Cito heeft een helpdesk ingericht voor technische vragen over computergebruik in het cspe. Informatie over de bereikbaarheid van deze helpdesk kunt u vinden op <http://ictexamenhelpdesk.cito.nl>
- 9 Met (vakinhoudelijke) vragen, vragen over Facet of opmerkingen over het cspe kunt u terecht bij het Examenloket (www.examenloket.nl - zie de Septembermededeling op www.examenblad.nl).

3 Afname cspe

- 1 Iedere kandidaat werkt individueel aan de opdrachten van het examen. Tenzij anders vermeld in de examendocumenten is overleg en samenwerking met anderen niet toegestaan.
- 2 De opdrachten moeten in de aangegeven volgorde gemaakt worden. Om organisatorische redenen kan eventueel van de aangegeven volgorde worden afgeweken.
- 3 Per onderdeel van het cspe zijn richttijden aangegeven. De richttijden gaan uit van een werktempo dat de kandidaat aan moet kunnen. Overschrijding van de richttijd en de reden hiervoor kunnen in het protocol vermeld worden (zie de Septembermededeling op www.examenblad.nl).
- 4 Hulp aan kandidaten door een examinerator of anderen tijdens het cspe is niet toegestaan, tenzij anders vermeld in het vakspecifieke deel van deze instructie of in het correctievoorschrift. Deel de kandidaten vooraf mee dat u hen tijdens het examen niet kunt helpen.
- 5 Het is niet toegestaan om bij de beoordeling af te wijken van het correctievoorschrift.
- 6 Stuur de WOLF-scores in van de eerste afname van de kandidaten, dus vóór een eventuele herkansing.

4 Herkansing cspe

- 1 Herkansing kan pas plaatsvinden nadat het gehele cspe is afgelegd.
- 2 Herkansing van het cspe betekent dat de kandidaat het cspe geheel, of onderdelen daarvan aangeduid met de hoofdletters A, B, C,... opnieuw aflegt. Tijdens een eventuele herkansing demonstreert een kandidaat zijn kennis en vaardigheden door dezelfde praktische opdrachten van het cspe nogmaals uit te voeren.
- 3 BB- en KB-kandidaten kunnen het cspe herkansen en daarnaast mogen zij het centraal examen van één algemeen vak herkansen. GL-kandidaten mogen slechts één centraal examen herkansen, dat wil zeggen óf het cspe GL óf het centraal examen van één algemeen vak. Met de herkansing van het cspe GL kan derhalve pas gestart worden als de uitslag van het eerste tijdvak is vastgesteld.
- 4 De kandidaat maakt in de herkansing een andere variant van dezelfde minitoets dan tijdens de eerste afname. Van de onderdelen/opdrachten van het cspe waarvan meer varianten voorhanden zijn, maakt de kandidaat eveneens een andere variant dan tijdens de eerste afname.
- 5 Alle scores van de opdrachten in de onderdelen die in de herkansing worden uitgevoerd, komen in de plaats van de scores die de kandidaat tijdens de eerste afname heeft behaald. Wat niet mag, is dat per opdracht de hoogste score wordt genomen. Van de onderdelen die niet worden herkanst, blijft de score staan.

- 6 Het kan voorkomen dat een kandidaat, na een weinig succesvolle herkansing, achteraf meedeelt dat hij liever andere onderdelen had willen herkansen. Het verdient daarom aanbeveling dat de school voorafgaand aan de herkansing de keuze van de te herkansen onderdelen in overleg met de kandidaat en diens ouders/wettelijke vertegenwoordigers vastlegt in een overeenkomst.

Voor aanvullende informatie zie de Septembermededeling op Examenblad.nl.

5 ICT-gebruik en dvd met bestanden

- 1 De digitale bestanden die nodig zijn voor het cspe, worden in maart op dvd aan de secretaris van het eindexamen van uw school gezonden. Een handleiding voor het ICT-gebruik bij het cspe wordt tegelijkertijd met de digitale bestanden aan uw examensecretaris gestuurd. In de handleiding staan onderstaande aandachtspunten voor ICT-gebruik.
- 2 Overleg vooraf met de ICT-coördinator / systeembeheerder van uw school over de afname van de cspe-onderdelen waarbij de computer wordt gebruikt.
- 3 Houd per groep één reservecomputer beschikbaar, en bij grotere groepen één reservecomputer per tien kandidaten. In de examenzaal dienen één of meer printers aanwezig te zijn.
- 4 Het is in het belang van de kandidaat dat de systeembeheerder de back-up-functionaliteiten zo instelt dat bij uitval van de computer zo weinig mogelijk examenwerk verloren gaat. Daarnaast wordt aanbevolen dat de examiner / surveillant tijdens de afname op de hoogte is van de locatie van de back-up-bestanden.
- 5 De digitale bestanden voor de praktische opdrachten dienen voor de kandidaten beschikbaar gemaakt te worden op dvd's, USB-sticks of op een veilige plaats op de centrale server. De kandidaten moeten een duidelijke instructie krijgen waar de bestanden te vinden zijn en waar de eigen bestanden opgeslagen moeten worden. Op de USB-stick wordt de naam van de kandidaat en het kandidaatnummer vermeld. De opdracht is veelal zo geformuleerd dat de kandidaat het door hem bewerkte bestand opslaat onder een andere, eigen bestandsnaam. Dit maakt het mogelijk dat de kandidaat terugkeert naar het originele bestand, als er iets verkeerd mocht gaan.
- 6 Wanneer er meer zittingen zijn waarbij de computer gebruikt wordt, gebruikt de kandidaat bij elke zitting in principe dezelfde USB-stick. Wanneer een volgende zitting op een andere dag of dagdeel plaatsvindt, wordt de USB-stick ingenomen. Laat de school de bestanden in een netwerk omgeving opslaan, dan zorgt men ervoor dat de toegang tot die bestanden buiten de examentijd geblokkeerd is.
- 7 In een volgende zitting mag de kandidaat geen veranderingen aanbrengen in examenbestanden die in een eerdere zitting zijn gemaakt. Na elke opdracht of examenonderdeel maakt de kandidaat tijdens het examen een afdruk op papier die wordt ingeleverd, tenzij anders wordt aangegeven. Deze afdruk is een "beveiliging" tegen het later aanpassen van bestanden. Na afsluiting van het examenonderdeel worden afdrukken op papier niet meer in ontvangst genomen.
- 8 Het toetsprogramma voor de digitale minitoetsen moet vooraf in overleg met de ICT-coördinator / systeembeheerder zijn geïnstalleerd en gecontroleerd.

6 Overzicht opdrachten

ONDERDEEL A		richttijd: 70 minuten	akg*
1-3	praktijkopdrachten	bijlage 1	6
4-6	praktijkopdrachten	bijlage 1	
ONDERDEEL B		richttijd: 60 minuten	
7	praktijkopdracht	ICT-gebruik: Excel met bestand	1
8	praktijkopdracht	ICT-gebruik: Excel met bestanden	
9	praktijkopdracht	ICT-gebruik: Excel met bestand en bijlage 2	
10-11	schriftelijke opdrachten		
12	minitoets	variant a, b, c, d	
ONDERDEEL C		richttijd: 130 minuten	
13-15	praktijkopdrachten	ICT-gebruik: Adobe Acrobat reader met bestand	
16	praktijkopdracht		1
17-18	schriftelijke opdrachten		
19	praktijkopdracht		
20	praktijkopdracht		6
21	praktijkopdracht		
22-23	praktijkopdrachten		6
24	praktijkopdracht	ICT-gebruik: Internet Explorer (offline beschikbare internetsite) en Word	
25	praktijkopdracht	ICT-gebruik: videobestand (zelfstandig afspelend bestand)	
26	minitoets	variant a, b, c, d	

* akg = aantal kandidaten gelijktijdig. Toetstechnisch advies over het aantal kandidaten dat bij deze praktijkopdracht gelijktijdig beoordeeld kan worden.

7 Vakspecifieke aanbevelingen met betrekking tot de organisatie

Algemene aanbevelingen

Offline gebruik WOLF tijdens praktijkafname

Het is mogelijk om tijdens de afname van het cspe de beoordelingen van de kandidaten direct te verwerken in het programma WOLF. U kunt WOLF installeren op bijvoorbeeld een laptop en deze meenemen naar de praktijkruimte of buitenlocatie.

Voor het invoeren van de scores in WOLF is het namelijk **niet** noodzakelijk om over een internetverbinding te beschikken. Voor een bijbehorende handleiding zie <http://wolf.cito.nl>

Planning afname

U kunt het examen gespreid over meer dagen afnemen. Na elke zitting moet u het gemaakte werk van de kandidaten beoordelen, zodat verbeteren van de antwoorden in een volgende zitting geen invloed heeft op die beoordeling.

Vorbereiding

Voor onderdeel B heeft de kandidaat bijlage 2 nodig. Deze bijlage geeft u aan de kandidaat als hij het bestelformulier heeft ingeleverd. U mag deze bijlage dus niet uitdelen samen met het opgavenboekje.

ICT

Bij dit examen horen de volgende bestanden:

bestand	opdracht
voorraad_tuingereedschap.xlsm	7-9
webshop_sneeboer.xlsm en map sneeboer	8-9
konijn_bijsluiter.pdf	13-15
start_groendak.htm en map groendak	24
filmfragmentGroen2016.exe	25

Macrobeveiliging

Veel Word- en Excel-bestanden voor de praktische opdrachten bevatten macro's. In zowel Word als Excel moeten daarom alle macro's worden ingeschakeld.

In de Handleiding Applicaties die op de dvd met digitale bestanden te vinden is, staat beschreven hoe u dit kunt (laten) doen.

Excel-applicaties met bijbehorende map

Op de dvd staat het bestand webshop_sneeboer.xlsm en de map sneeboer. De afbeeldingen in de map worden vanuit de Excel-applicatie aangeroepen.

Kopieer het bestand webshop_sneeboer.xlsm samen met de map sneeboer naar een map op de harde schijf of het netwerk. U kunt vervolgens een snelkoppeling (rechtermuisknop) maken van het bestand webshop_sneeboer.xlsm en de snelkoppeling verplaatsen naar het bureaublad van de computer. Wijzig de naam van deze snelkoppeling in: webshop_sneeboer.xlsm.

Internet Explorer (offline beschikbare website)

Op de dvd staan het bestand start_groendak.htm en de map groendak. De bestanden in de map en onderliggende mappen zijn een website over groene daken.

Kopieer het bestand start_groendak.htm samen met de map groendak naar een map op de harde schijf of het netwerk. U kunt vervolgens een snelkoppeling (rechtermuisknop) maken van het bestand start_groendak.htm en de snelkoppeling verplaatsen naar het bureaublad van de computer. Wijzig de naam van deze snelkoppeling in: start_groendak.htm.

Filmfragment

Op de dvd staat het bestand filmfragmentGroen2016.exe. U kunt dit filmfragment op de volgende manier beschikbaar maken voor de kandidaat: kopieer het bestand naar de harde schijf en maak op het bureaublad een snelkoppeling naar het bestand filmfragmentGroen2016.exe. Wijzig de naam van deze snelkoppeling in: filmfragmentGroen2016.exe.

Het bestand dient afgespeeld te worden vanaf de harde schijf van de lokale computer. Afspelen met thin-clients wordt ontraden.

Zodra de kandidaat klaar is met het bekijken van het filmfragment, sluit u het programma af met de toetscombinatie: Alt - F4. Laat dit niet door de kandidaat doen.

Afname

– varianten

Bij opdracht 7 kan bij het begin van het gesprek enigszins gevarieerd worden.

Bij opdracht 23 laat u kandidaten verschillende typen water onderzoeken.

– toelichting bij de beoordeling

In het opgavenboekje wordt bij de meeste onderdelen niet aangegeven dat de kandidaat moet opruimen: de kandidaat behoort op eigen initiatief de gebruikte materialen en gereedschappen op te ruimen. Als hij dit niet op eigen initiatief doet, is de beoordeling voor opruimen onafhankelijk van de kwaliteit van het werk 0 scorepunten.

Als u tegen een kandidaat (die bijvoorbeeld aangeeft dat hij klaar is met de opdracht) zegt dat hij nog moet opruimen, moet u vermijden dat andere kandidaten dit kunnen horen.

Om te beoordelen of de kandidaat opdracht 20 van onderdeel C in 25 minuten uitvoert, noteert u zelf in het correctievoorschrift wanneer de kandidaat met de opdracht begint en eindigt. De kandidaat waarschuwt u als hij begint en eindigt met de opdracht. U controleert of de kandidaat werkelijk stopt op de tijd die hij aangeeft. Als dat niet het geval is, krijgt hij voor werktempo geen punt. U zorgt dat de kandidaat tijdens deze opdracht de tijd kan zien op bijvoorbeeld een klok of wekker.

Aanbevelingen per onderdeel

Onderdeel A

Voor onderdeel A heeft de kandidaat behalve de genoemde materialen en producten een normale keukenuitrusting nodig om producten te verwerken.

Bij opdracht 3 vraagt de kandidaat welke chutneys hij moet keuren. U geeft de kandidaat twee extra tomatenchutneys, bijvoorbeeld een chutney die u zelf bereid heeft en een chutney die een andere kandidaat, die al eerder examen deed, bereid heeft.

Als de kandidaat de chutneys zelf niet helemaal kan keuren, bijvoorbeeld omdat hij allergisch is voor een of meer ingrediënten, laat u iemand anders de keuring van smaak en mondgevoel uitvoeren. U geeft de kandidaat de opdracht om alles klaar te zetten voor de keuring. U beoordeelt of de kandidaat een glas water en drie keer bestek klaarzet. Als de kandidaat dit beide correct doet, kent u bij 3a een scorepunt toe.

Onderdeel B

De kandidaat heeft bijlage 2 nodig. U geeft deze bijlage pas aan de kandidaat als hij het bestelformulier heeft ingeleverd. U mag deze bijlage dus niet uitdelen samen met het opgavenboekje.

Opdracht 7

De kandidaat voert een telefoongesprek met de (huis)leverancier van tuingereedschap. Hij krijgt 5 minuten de tijd om het gesprek voor te bereiden. Tijdens de voorbereiding en tijdens het gesprek kan de kandidaat een computer gebruiken en het bestand voorraad_tuingereedschap.xlsm bekijken.

Voor een objectieve beoordeling is het nodig dat de rol gespeeld wordt door een collega of een vrijwilliger (bij voorkeur iemand die voor de kandidaat onbekend is) en niet door de examinerator of een medeleerling.

Als u verwacht dat dit de kwaliteit van de beoordeling verbetert, kunt u het rollenspel beoordelen na overleg met degene die de rol van de leverancier speelt. U kunt daarvoor afdrukken maken van het beoordelingsschema van opdracht 7 en de rollenspeler dat deel van het beoordelingsschema na elk rollenspel laten invullen. U vult dan het beoordelingsschema definitief in, na overleg met de rollenspeler.

De kandidaat gebruikt een telefoontoestel dat op speaker kan worden ingesteld en belt bijvoorbeeld naar een (ander) schooltelefoontoestel. Tijdens het gesprek is de examinerator in dezelfde ruimte als de kandidaat en de telefoon die de kandidaat gebruikt staat op speaker, zodat de examinerator ook de tekst van de rollenspeler kan horen. U vertelt de kandidaat welk telefoonnummer hij moet gebruiken.

Instructie voor de rollenspeler.

U neemt op en zegt uw eigen naam en daarna 'van firma Sneeboer'.

U luistert naar wat de kandidaat u vraagt.

- Als de kandidaat de vraag duidelijk stelt, antwoordt u meteen.
Als de kandidaat de vraag niet duidelijk stelt, zegt u één keer dat u hem niet goed begrijpt. Daarna doet u alsof u de vraag begrijpt ook al is de vraag niet duidelijk gesteld.
- U antwoordt dat er meer vraag zal zijn naar graskantstekers / schoffels (U noemt één van de twee, per kandidaat verschillend.) en rozen/tuinharken maar dat u niet weet of Agri Retail die al in het assortiment heeft.
- Dan blijft u 15 seconden stil.
- Dan zegt u: ik heb het opgezocht: de graskantsteker / schoffel (U noemt hetzelfde gereedschap als eerder in het gesprek.) hebben jullie in het assortiment, maar een rozen/tuinhark met vier tanden hebben jullie niet. Die zou ik echt nemen en ook een plantschopje. Dat zijn gereedschappen die je in het voorjaar veel verkoopt.
- Als de kandidaat zegt dat hij die gereedschappen meteen, dus nu per telefoon wil bestellen, zegt u dat u geen bestellingen kunt aannemen: die gaan via de website.
- Als de kandidaat u vraagt om de gereedschappen nog eens te herhalen, doet u dat.
- Als de kandidaat vraagt of er nog meer nodig is, antwoordt u dat u net gezien heeft dat het assortiment verder mooi op orde is, maar dat de twee genoemde gereedschappen niet mogen ontbreken.

Onderdeel C

Opdracht 16

U laat de opdracht alleen met volwassen dieren uitvoeren. U laat met mannelijke en met vrouwelijke dieren werken, zodat het geslacht van te voren zoveel mogelijk onbekend is. De kandidaat vraagt met welk dier hij de opdracht moet uitvoeren en of u zijn werk wilt beoordelen. U kijkt of de kandidaat het dier op een juiste manier hanteert, fixeert en daadwerkelijk op een juiste manier het geslacht bepaalt. U zorgt dat een kandidaat die vooraf al weet welk geslacht het konijn heeft, daar geen voordeel van heeft. U vraagt aan de kandidaat welk geslacht het dier heeft en beoordeelt zijn antwoord.

Opdracht 19

De kandidaat vraagt of u zijn werk wilt beoordelen. U beoordeelt het werk van de kandidaat en vult de score in. Als de lagen niet juist benoemd zijn, verbetert u daarna het werk van de kandidaat zodat hij de volgende opdracht met de juiste informatie kan uitvoeren.

Opdrachten 20 en 22



De kandidaat gaat een stukje sedum-met-grasdak aanleggen. Daarvoor is een bak nodig met ten minste aan drie zijden een opstaande rand, zie ook de tekeningen in het opgavenboekje. De opstaande rand is gemeten vanaf de plaat ongeveer 12 cm hoog. De binnenmaten zijn 1,20 m bij 1,00 m. Eén zijde van 1,00 m (de kant van het grint) hoeft geen opstaande rand te hebben, maar het mag wel. Voor de afscheiding tussen het grint en de lagen waarop planten komen is een kantopsluiting nodig: een plank van 100 cm lang, 10 tot 12 cm breed en 18 mm dik. De kantopsluiting moet zo staan dat hij vastklemt.

In plaats van *Sedum album* en *Sedum acre* kunt u andere, vergelijkbare, lage sedumplanten gebruiken. In plaats van *Festuca glauca* kunt u vergelijkbare, lage siergrasjes gebruiken. U hebt kleine planten nodig, bij voorkeur potmaat 7. De materialen en de planten die de kandidaat gebruikt, kunt u opnieuw gebruiken voor een volgende kandidaat. Bij opruimen moet u het substraat eerst helemaal of grotendeels verwijderen om te voorkomen dat het doek scheurt. Als u kandidaten zelf de materialen weer laat opruimen, moet u er rekening mee houden dat dit tijd kost.

Opdracht 21

De kandidaat vraagt of u zijn werk wilt beoordelen. U beoordeelt het werk van de kandidaat en vult de score in. Als de aantallen niet juist zijn, zet u de juiste aantallen bij de tabel: zes planten van de beide soorten *Sedum* en vier planten *Festuca glauca*.

Opdracht 23

De kandidaat onderzoekt welk water het meest geschikt is voor het sedum-met-grasdak. U zet per kandidaat drie bekerglazen met water neer, die gecodeerd zijn met cijfers. U kunt verschillende kandidaten verschillende soorten water aanbieden, maar elke kandidaat krijgt naast twee andere typen water het regenwater, omdat dit het meest geschikt is.

De inhoud van de bekerglazen is:

bekerglas met leidingwater: licht basisch (7 - 9), tussen 0,3 en 0,7 mS

bekerglas met regenwater: licht zuur (5 - 6), minder dan 0,1 mS

bekerglas met grondwater: licht zuur - licht basisch (6 - 9), tussen 0,2 en 1,5 mS

bekerglas met drainagewater: licht zuur - licht basisch (6 - 9), tussen 0,2 en 2 mS

eventueel bekerglas met zeewater: licht basisch (ongeveer 8), meer dan 50 mS

Regenwater kunt u opvangen of uit een regenton halen.

Grondwater en drainagewater kunt u maken door aan regen- of leidingwater (kamer)plantenmest toe te voegen. U meet de EC en zorgt door toevoegen van mest of water dat u acceptabele waarden krijgt, die van elkaar verschillen en die anders zijn dan die van leidingwater en hoger dan die van het regenwater.

U voegt eventueel een beetje azijn of salpeterzuur toe om de pH te verlagen en ammoniak om de pH te verhogen.

Zeewater kunt u maken door keukenzout op te lossen in water en te meten, zodat het water een EC heeft van meer dan 50 mS.

U meet zelf de pH en de EC van de verschillende typen water en maakt een lijstje van door u gemeten waarden van het water in de genummerde bekerglazen, zodat u de resultaten van elke kandidaat gemakkelijk kunt beoordelen.

8 Materialen, gereedschappen en hulpmiddelen

Algemeen

Voor eventuele ICT-benodigdheden zie paragraaf 7.

Onderdeel A

- pot van 350 ml met deksel
- grammenweegschaal
- vultrechter
- 10 ml olie
- 200 g tomaten
- 60 g rode ui
- 20 g gedroogde cranberries
- 8 g verse gember
- 10 g tomatenpuree
- 40 g donkerbruine basterdsuiker
- 30 ml rode-wijnazijn
- 20 g appel
- 2 g 5-kruidentpoeder
- pH-meter

- twee extra tomatenchutneys
- servet
- glas water
- theelepels
- schoteltjes
- watervaste stift

Onderdeel B

- telefoontoestellen met speakermogelijkheid
- kladpapier

Onderdeel C

- kleurpotloden voor markeren
- volwassen konijn
- een bak van 1,20 m bij 1,00 m met een opstaande rand van ongeveer 12 cm
- water doorlaatbaar vliesdoek van 1 m x 1 m
- wortelwerend doek van 1 m x 1 m
- 20 liter drainagemateriaal, bijvoorbeeld kleikorrels
- 90 liter substraat, bijvoorbeeld potgrond
- kantopsluiting (plank van 100 cm lang, 10 tot 12 cm breed en 18 mm dik)
- 25 kg grind
- duimstok of rolmaat
- klok of wekker
- 6 Sedum album
- 6 Sedum acre
- 4 Festuca glauca
- kladpapier

- regenwater
- (kamer)plantenmest
- scheutje salpeterzuur of azijn
- scheutje ammoniak
- pH-meter
- EC-meter
- drie (beker)glazen of bekers
- koptelefoon

algemene informatie voor de kandidaat

Inleiding

Tijdens dit examen heb je drie verschillende functies:

- Je werkt voor een bedrijf dat tomaten verwerkt tot verschillende producten.
- Je werkt in een distributiecentrum, dat levert aan winkels.
- Buurtbewoners willen op een stukje groen konijnen houden. Op het konijnenhok willen ze een sedum-met-grasdak. Je helpt de bewoners hierbij.

Wat ga je doen?

In onderdeel A maak je tomatenchutney en je voert opdrachten uit die daarmee te maken hebben.

In onderdeel B voer je een telefoongesprek, je doet een bestelling en je werkt een voorraadsysteem bij. Je maakt ook een minitoets.

In onderdeel C maak je opdrachten die te maken hebben met het houden en verzorgen van konijnen, je legt een groen dak aan en je bekijkt een filmfragment over het verzorgen van schapen. Je maakt ten slotte nog een minitoets.

Overzicht van de opdrachten

Onderdeel A	tomatenchutney bereiden organoleptische keuring uitvoeren informatie leveren voor het etiket van de pot tomatenchutney
Onderdeel B	een telefoongesprek voeren gereedschappen bestellen voorraadsysteem bijwerken een minitoets maken
Onderdeel C	een verzorgingskalender maken voor konijnen een lijst maken voor gezondheidscontrole van konijnen het geslacht van een konijn bepalen een sedum-met-grasdak aanleggen water onderzoeken informatie aanleveren over het sedum-met-grasdak periodieke verzorging van schapen beoordelen een minitoets maken

Je wordt bij bepaalde opdrachten ook beoordeeld op algemene beroepsvaardigheden, zoals veilig en systematisch werken, opruimen, beleefdheid en duidelijk spreken.

Wanneer je deze informatie hebt gelezen, lever je het blad weer in bij je docent.