**Lesbrief 3 Oogsten van boomkwekerijgewassen niveau 2**

|  |
| --- |
| **Aftrap** |
| Rapporteren  |
| **Leerdoelen:** |
| **Je kunt:** * Uitleggen wat interne transportsystemen zijn;
* Een aantal interne transportsystemen benoemen;
* Uitleggen hoe deze systemen werken;
* Verpakken
* Aangeven welke fustsoorten er zijn;
* Uitleggen welke fustsoort bij welke plant hoort.
 |
| **Voorkennis:** | **Tijd:** |
| Activeren van voorkennis: Bespreek en noteer wat je weet over interne transportsystemen en verpakken van boomkwekerijproducten. | 10 min |
| Instructie | **Tijdstip:** |
| Om wat meer kennis op te doen over het oogsten van boomkwekerijgewassen maak je gebruik van de Webquest: Oogsten van boomkwekerijgewassen. Je gaat in deze les opdracht 5 en 6 van de Webquest maken. De antwoorden noteer je op het antwoordvel en deze sla je op in Word. **Waar kan ik de lesstof vinden?** Bij bronnen niveau 2 of onder deze link: [Webquest](http://webquest.agriholland.nl/oogsten/home.html)  | 10 min |
| **Door wie:** |
| SSMR |
| **De taken:** | **Tijd:** |
| Opdrachtdoelen:**Je kunt:** * samenwerken
* luisteren
* informatie verzamelen
* rapporteren

**Theorietaak :** Maak opdracht 5 en 6 van de Webquest: Oogsten van boomkwekerij gewassen.  | 90 min |
| **Evaluatie/reflectie**: | **Tijd:** |
| Wat ging goed? Wat ging fout ? Hoe kan het beter? | 10 min |

**BPV opdracht 2 Oogsten van boomkwekerijgewassen**

|  |
| --- |
| **Het product op het bedrijf bewaren en opslaan** |
|  |
| **Leerdoelen:** |
| **Na het maken van deze opdracht kun je:** * aangeven op welke manieren het leerbedrijf het gewas tijdelijk bewaart;
* aangeven onder welke klimaatomstandigheden de planten in een koelcel worden bewaard;
* uitleggen hoe de koelapparatuur werkt.
 |
| **Oriëntatie** |
| Het is soms nodig de planten tijdelijk op te slaan in de periode tussen rooien en afleveren. De rooiwerkzaamheden vinden vaak plaats in het najaar en de afzet vindt steeds vaker plaats in het voorjaar. Daarom is een goede verzorging noodzakelijk om kwaliteitsverlies te beperken. |
| Uitvoering 1  |
| Je kunt gewassen op verschillende manieren bewaren. Kruis hieronder aan hoe de planten op jouw leerbedrijf worden bewaard. Je kunt meerdere antwoorden aankruisen.* De gewassen worden na het rooien in sleuven ingekuild
* De gewassen worden na het rooien bewaard in een schuur
* De gewassen worden na het rooien bewaard in een koelcel
* De gewassen overwinteren in een tunnel
* De gewassen overwinteren in een koude kas
* De gewassen overwinteren in een vorstvrij gehouden kas
* De gewassen overwinteren onder schaduwhallen
* De gewassen overwinteren in een platte bak
* Anders namelijk……………………………………………………………………………….

Sommige bedrijven huren voor de overwintering kasruimte of een koelruimte. Daarin worden de planten dan tijdelijk bewaard. Daarnaast worden een aantal gewasgroepen ingekuild.Hieronder staan drie opdrachten over bewarings- en overwinteringsmogelijkheden. Kies twee opdrachten uit, die je uitwerkt voor je leerbedrijf. De andere sla je over. |
|
|

|  |
| --- |
| **Het product op je leerbedrijf bewaren en opslaan** |
|  |
| **Uitvoering 2** |
| De volgende vragen kun je beantwoorden als je leerbedrijf gebruikmaakt van een kuilhoek.* Waar ligt de kuilhoek op het bedrijf?
* Gebruikt het leerbedrijf speciale grond om de kuilhoek aan te leggen?
* Hoe wordt de verspreiding van ziekten (zoals aaltjes) voorkomen?
* Hoe wordt rekening gehouden met de windrichting bij het maken van de sleuven?
* Gebeurt het inkuilen met de hand of met machines?
* Als het inkuilen gebeurt met machines, welke zijn dat dan?
* Welke gewassen worden ingekuild?
* Waarom kuilt het leerbedrijf juist deze gewassen op en geen andere?
* Hoeveel planten gaan er in een bos?
* Is dat voor alle planten evenveel?
* Blijft het blad in de bossen zitten of wordt het verwijderd? Licht toe waarom dat zo gebeurt.
* Voorziet het bedrijf de planten van een etiket?
* Noem eventueel andere punten die van belang zijn op het leerbedrijf.

Bespreek de antwoorden met je begeleider van het leerbedrijf. |
| **Uitvoering 3** |
| Deze vragen beantwoord je als je leerbedrijf gebruik maakt van een koelcel.* Hoe worden de planten gestapeld?
* Welke hulpmiddelen gebruikt het leerbedrijf bij het stapelen?
* Worden de planten in een bepaalde volgorde in de koelcel gebracht? Zo ja, waarom gebeurt dat dan zo?
* Worden de planten op een bepaalde manier ingedeeld?
* Wat is de lengte, breedte en hoogte van de koelcel?
* Op welke manier is de koelcel geïsoleerd?
* In de koelcel kun je onder meer een verdamper, ventilator, compressor en condensor vinden vul de volgende zinnen aan.

De verdamper zorgt voorDe ventilator zorgt voorDe compressor zorgt voorDe condensor zorgt voor* Is de verdamper schoon? Waarom is het belangrijk dat de verdamper schoon is?
* Is de condensor schoon? Waarom is het belangrijk dat de condensor schoon is.
* Welke speciale transportmiddelen worden er gebruikt in de koelcel.
* Open en sluit de koelceldeur. Sluit de deur goed af? Waarom is dat belangrijk?

Bespreek de antwoorden met je begeleider van het leerbedrijf. |

|  |
| --- |
| **Het product op je leerbedrijf bewaren en opslaan** |
|  |
| **Uitvoering 4** |
| De volgende vragen kun je beantwoorden als je leerbedrijf gebruikmaakt van een tunnel, kas of platte bak.* Hoe worden de planten in de kas gebracht?
* Hoe worden de planten neergezet of gestapeld?
* Gebruikt het leerbedrijf speciale materialen om de planten af te dekken?
* Wat is de lengte, breedte en hoogte van de kas of tunnel?
* Hoe kun je de tunnel of de kas luchten?
* Kun je de kas of tunnel vorstvrij houden? Zo ja, hoe dan?
* Kun je het gewas water geven? Zo ja, hoe dan?
 |

|  |
| --- |
| **Het product op je leerbedrijf bewaren en opslaan** |
|  |
| **Afsluiting** |
| Voor boomkwekers is het heel normaal om over een koelcel te beschikken om planten in te bewaren. In een koelcel heb je het klimaat immers in eigen hand. Op die manier kun je prima zelf de temperatuur en luchtvochtigheid bepalen.Maar het bouwen van een koelcel is een hele investering. [Zoek op internet naar de ‘KWIN’](http://maken.wikiwijs.nl/userfiles/0e5f05e5a99e1910bdddfa4c144bf0de50815f78.pdf) voor de boomkwekerij. Ga hierin na hoeveel het kost om een koelcel te laten plaatsen met dezelfde omvang als die van jouw leerbedrijf. Vergelijk de gegevens die je vindt, met de gegevens van de koelcel op jouw leerbedrijf. Overleg met je begeleider over wat je opvalt. Maak een verslag van ongeveer een A4 van je bevindingen. |