Bijlage VMBO-GL en TL

2011

tijdvak 2

biologie CSE GL en TL

Deze bijlage bevat informatie.

Beschikbaar gesteld door Stichting Studiebegeleiding Leiden (SSL).
Voor alle eindexamens, zie www.alleexamens.nl. Voor de perfecte voorbereiding op je eindexamen, zie www.sslleiden.nl.

Jakobskruiskruid - Informatie

Lees eerst informatie 1 tot en met 5 en beantwoord dan vraag 38 tot en met 50.
Bij het beantwoorden van die vragen kun je de informatie gebruiken.

Informatie 1 Jakobskruiskruid

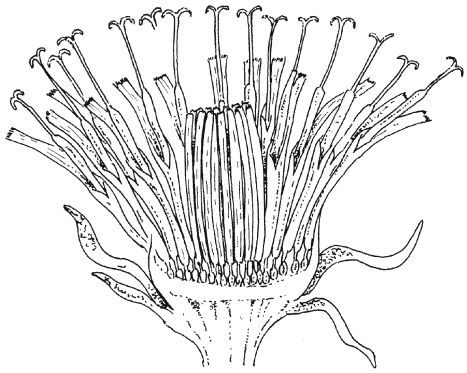
In een plantengids staat de volgende informatie over jakobskruiskruid.

Jakobskruiskruid is een tweejarige plant. De zaadjes kiemen in het najaar en de plant vormt dan een rozet van bladeren. In het tweede jaar groeit uit de rozet een lange stengel met bloemen, een bloeistengel. De kleine, gele bloemetjes staan heel dicht bij elkaar in een bloemhoofdje.
Als de plant door maaien wordt afgesneden of door insecten wordt kaal gevreten, kan de wortel weer uitgroeien tot een volledige plant. De plant sterft na de zaadvorming af.
Jakobskruiskruid komt vooral voor op plekken waar weinig andere plantensoorten groeien.

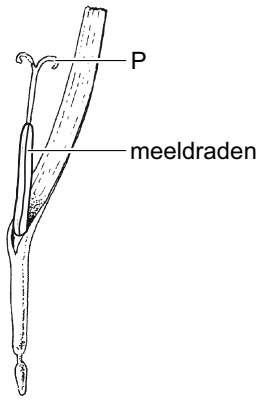
bloeistengel (± 75 cm)

Beschikbaar gesteld door Stichting Studiebegeleiding Leiden (SSL).
Voor alle eindexamens, zie www.alleexamens.nl. Voor de perfecte voorbereiding op je eindexamen, zie www.sslleiden.nl.

Informatie 2 Een bloemhoofdje



bloemhoofdje



één bloemetje

In de afbeelding is de bouw van een bloemhoofdje weergegeven. Zo'n hoofdje lijkt één enkele bloem, maar bestaat uit veel kleine bloemetjes. De bloemetjes aan de buitenste rand hebben lange kroonblaadjes en worden straalbloemen genoemd. Daarbinnen staan de buisbloemen die een korte kroon hebben. De meeldraden staan dicht om de stamper heen.

Informatie 3 Giftig

Jakobskruiskruid is zeer giftig voor veel zoogdieren. De plant bevat bepaalde stoffen die PA's worden genoemd. Als een dier jakobskruiskruid eet, worden de PA's in de dunne darm omgezet in een giftige stof. Dit gif komt met het bloed onder andere in de lever terecht en kan daar het DNA in de levercellen beschadigen. Het meeste gif wordt uitgescheiden. Ook kan het gif vanuit het bloed in de longen terechtkomen en zo in de uitgeademde lucht.

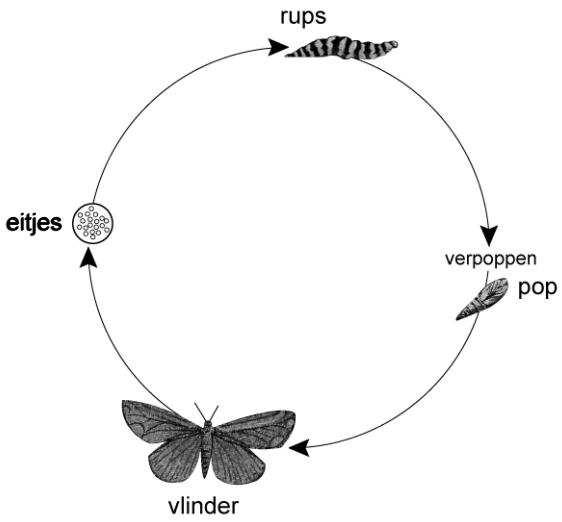
Informatie 4 Paarden en jakobskruiskruid

Paarden kunnen door rennen en spelen in de wei de begroeiing wegtrappen. Op die plaatsen kan jakobskruiskruid gaan groeien. Alleen bij gebrek aan ander voedsel eten paarden jakobskruiskruid. Paarden tasten met hun lippen de planten af. Met hun bovenlip kunnen ze goed voelen. Ze hebben ook tastharen op hun snuit en een goed smaakvermogen. Zo herkennen ze het jakobskruiskruid.
Wanneer jakobskruiskruid in hooi terechtkomt en verdroogt, kan een paard het niet meer herkennen. Als een paard 1% van zijn lichaamsgewicht aan gedroogd jakobskruiskruid eet, kan het al dodelijk zijn

Beschikbaar gesteld door Stichting Studiebegeleiding Leiden (SSL).
Voor alle eindexamens, zie www.alleexamens.nl. Voor de perfecte voorbereiding op je eindexamen, zie www.sslleiden.nl.

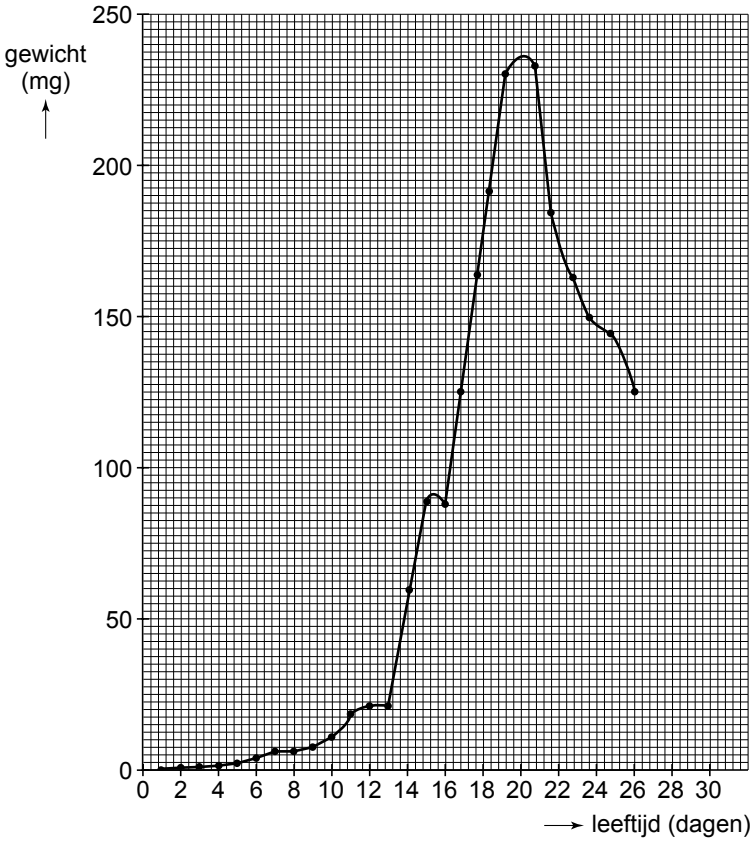
5.1 De sint-jakobsvlinder

Het jakobskruiskruid is het voornaamste voedsel voor de rupsen van de sint-jakobsvlinder. Als zich op een plant veel rupsen bevinden, kunnen die de hele plant kaalvreten. Dit kan leiden tot voedselgebrek voor de rupsen.
De PA's uit de plant zijn niet schadelijk voor de rupsen. De stoffen worden opgeslagen in het lichaam van de rupsen en dit heeft tot gevolg, dat ze niet gegeten worden door andere dieren. Als een jonge vogel zo'n rups probeert te eten, leert hij door de vieze smaak al snel om de zwartgeel gekleurde rupsen met rust te laten.
In de afbeelding wordt de levenscyclus van de sint-jakobsvlinder weergegeven.



Beschikbaar gesteld door Stichting Studiebegeleiding Leiden (SSL).
Voor alle eindexamens, zie www.alleexamens.nl. Voor de perfecte voorbereiding op je eindexamen, zie www.sslleiden.nl.

In de laatste periode van het rupsstadium eet de rups niet meer en verandert hij in een pop.
In onderstaand diagram wordt de verandering in het gewicht van een rups weergegeven totdat deze na 26 dagen in een pop is veranderd.



5.2 De jakobskruidaardvlo
Dit kleine kevertje eet als het volwassen is van de bladeren van de rozet. De larven van de aardvlo knagen vooral aan de wortels. Deze raken hierdoor ernstig beschadigd en sterven vaak af voordat uit de rozet een volledige plant kan opgroeien.

Beschikbaar gesteld door Stichting Studiebegeleiding Leiden (SSL).
Voor alle eindexamens, zie www.alleexamens.nl. Voor de perfecte voorbereiding op je eindexamen, zie www.sslleiden.nl.