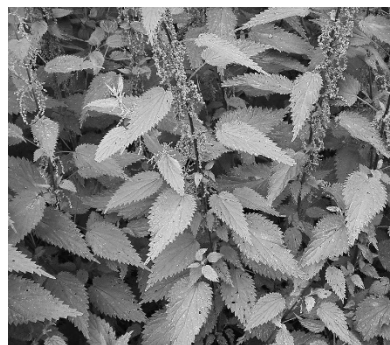


Brandnetels en vlinders

De brandnetel is een veel voorkomende vaste plant. De brandnetel heeft mannelijke en vrouwelijke planten. De vrouwelijke bloeiwijze bestaat uit vele kleine groene bloemetjes. De mannelijke planten hebben pluimen met kleine onopvallende bloemen. Als je zo'n pluim een tikje geeft, valt er veel stuifmeel uit.



In de herfst sterven de stengels en bladeren af en overwintert de plant met alleen de ondergrondse worteldelen. Uit deze worteldelen groeien in de lente meerdere nieuwe planten met stengels, bladeren en bloemen.

- 1p 20 Op welke manier(en) plant de brandnetel zich voort?
- A alleen geslachtelijk
 - B alleen ongeslachtelijk
 - C zowel geslachtelijk als ongeslachtelijk
- 2p 21 Behoort de brandnetel tot insectenbestuivers of windbestuivers? Leg je antwoord uit.

De brandnetel is een belangrijke plant voor een aantal vlindersoorten zoals de kleine vos. Deze vlinders leggen hun eitjes op de onderkant van de bladeren van brandnetels. De groenbruine rupsen die uit de eitjes zijn gekomen eten de bladeren van de brandnetel. De rupsen worden veel gevangen door vogels zoals koolmezen die de rupsen aan hun jongen voeren. Rupsen die niet gevangen worden gaan zich verpoppen. Na de verpopping voeden de vlinders zich met nectar van de bloemen van de vlinderstruik.



- 1p 22 In bovenstaande tekst worden voedselketens in een aantal voedselrelaties beschreven.
- Noteer zo'n voedselketen die uit drie schakels bestaat.

- 1p 23 Het leggen van de eitjes aan de onderkant van het blad verhoogt de overlevingskans voor de eitjes.
→ Leg uit dat de overlevingskans hierdoor wordt verhoogd.
- 1p 24 De gevangen rupsen worden gevoerd aan de jongen van de koolmees. Rupsen bevatten vooral bouwstoffen die nodig zijn voor de groei en ontwikkeling van de jonge koolmees.
Welke stoffen zijn dat?
A eiwitten
B koolhydraten
C mineralen
D vetten
- 1p 25 De vlinders voeden zich met nectar uit bloemen van de vlinderstruik.
→ Welk voordeel heeft de vlinderstruik van dit bezoek van de vlinders?
- 1p 26 Het fenotype van de kleine vos verandert gedurende zijn leven.



ei → rups → pop → vlinder

Verandert dan ook het genotype?

- A Ja, het genotype verandert als uit het ei een rups ontstaat.
B Ja, het genotype verandert als uit de rups een pop ontstaat.
C Ja, het genotype verandert als uit de pop een vlinder ontstaat.
D Nee, het genotype van het ei, de rups, de pop en de vlinder blijft gelijk.
- 2p 27 Nitraat is een minerale voedingsstof die opgenomen wordt door planten. Bij een gebrek aan deze stof kleuren de bladeren van de brandnetel geel.
→ Leg uit welke invloed gele bladeren hebben op de groei van de brandnetel.

Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift.