

WERKBLAD

EEN WERELD OP 6 POTEN

Inleiding

1. De stam ARTHROPODA, ongewervelde dieren met geledede poten (*arthron*: gewricht en *podos*: voet) en een uitwendig skelet (exoskelet), omvat verschillende klassen: spinachtigen (chelicerendragers), schaaldieren, duizend- en miljoenpoten en insecten.

Geef drie kenmerken van de uitwendige bouw waardoor insecten zich van de andere gelededpotigen onderscheiden:

1. _____
2. _____
3. _____

Bouw

2. Beoordeel de volgende uitspraken en verbeter de foutieve. Samengestelde ogen:

- kunnen in alle richtingen draaien
- bestaan uit vele facetogen elk met een afzonderlijke lens
- bereiken slechts een klein gezichtsveld
- registreren één beeld

Poten

3. Naargelang de levenswijze van insecten kunnen de poten speciale aanpassingen vertonen. De mogelijkheden lijken onbeperkt. Welke aanpassingen vertonen de poten bij onderstaande insecten:

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| - bidsprinkhaan: | camouflage (1) |
| - vlieg: | verankeren, grijpen (2) |
| - wandelend blad: | op het water lopen (3) |
| - veenmol: | prooien grijpen (4) |
| - luis: | op een plafond lopen (5) |
| - schaatsenrijder: | zwemmen (6) |
| - geelgerande watertor: | graven (7) |

Vleugels

4. Ook de verscheidenheid in vleugels is enorm bij insecten. Noteer de insectengroep(en) met volgende vleugelkenmerken:

- vleugels bedekt met schubben:
- 1ste en 2de paar vleugels haken aanéén:
- vleugelloos:
- 2de paar vormt halters:
- 1ste paar vormt dekschilden:
- 1ste paar vormt dekvleugels:

16 – 18 jaar

Ontwikkeling

5. Onder volledige gedaanteverwisseling wordt verstaan:

- ontwikkeling van ei naar geslachtsrijp insect
- ontwikkeling zonder opvallende vormverandering
- ontwikkeling van ei over larve en pop tot volwassen insect
- ontwikkeling gepaard gaand met een aantal vervellingen

6. Insecten hebben alle milieus veroverd, de oceanen uitgezonderd. Dit enorme succes heeft onder meer te maken met hun voortplantingsmogelijkheden. Geef enkele kenmerken in verband met de voortplanting die dit succes kunnen verklaren.

1. _____
2. _____
3. _____

VORMEN EN KLEUREN – ECOLOGIE

Collembola

1. Collembola

- komen voornamelijk voor in:
- kunnen springen met behulp van:
- spelen ecologisch een belangrijke rol als:

Libellen

2. Beoordeel de volgende uitspraken en verbeter de foutieve.

Libellen hebben

- twee paar even grote vleugels.
- samengestelde ogen.
- bijtende monddelen.
- het ganse leven een vangmasker
- een angel
- vleugels die bij rust samengevouwen zijn.

Rechtvleugeligen

3. Krekels en veldsprinkhanen kunnen "sjirpen". Ze doen dat elk op hun manier. Waarin ligt het verschil?

- krekels (en sabelsprinkhanen):
- veldsprinkhanen

Zuigende luizen en vlooien

4. Af en toe een "beet", dat is het enige wat we te vrezen hebben van een honden- of kattenvlo. Er is een vlo die op een ander zoogdier parasiteert die voor ons wel gevaarlijk is. Over welke vlo gaat het en hoe komt het dat de risico's bij een beet groter zijn?

Kevers

5. In een honden- of kattenmand kunnen zowel vlooiën als luizen logeren. Beide hebben de bizarre gewoonte bloed te zuigen. Daarmee houdt de gelijkenis ook op. Voor het overige verschillen deze parasieten nogal fel.

Geef vier verschillen:

mensenluis

(katte)vlo

- afplatting lichaam:
- springpoten:
- gedaanteverwisseling:
- ziekte-overdrager:

Vliegen en muggen

6. De grootste orde bij de insecten is die van de kevers. Voor al wat voedzaam is, bestaan er kevers met gespecialiseerde monddelen. Geef een voorbeeld van een kever met volgend menu:

- aaseter:
- graaneter:
- houteter:
- afvaleter:
- vleeseter:

7. De meeste insecten zijn onschadelijk voor zoogdieren. Toch kunnen sommige insecten, zoals de vliegen en steekmuggen, ziekten overbrengen. Geef de wijze van overbrengen voor beide insecten en de naam van de ziekte(n).

wijze van overbrengen

ziekte

- vlieg:
- mug:

Vliesvleugeligen

8. De volwassen vliesvleugeligen worden in 2 groepen onderverdeeld op basis van de aan- of afwezigheid van een "wespentaille".

Maak met een tekening duidelijk wat daarmee wordt bedoeld.

9. Een angel

- komt zowel bij mannetjes als bij wijfjes voor
- is een omgebouwde legboor
- breekt na gebruik steeds af
- komt bij galwespen voor

Vlinders

10. Hoe komt het dat bij de meeste vlinders geen voedselcompetitie tussen de larven en de imago's optreedt?

Mens en insect

11. De kleur bij vlinders

- wordt enkel door huidpigmenten veroorzaakt
- is afhankelijk van de voeding
- ontstaat enkel door optische effecten
- ontstaat door pigmenten en door lichtweerskaatsing op de schubben

12. Natuurlijke zijde is

- afkomstig van vezels van de zijdeplant
- de draad waarmee de zijderups haar cocon spint
- gemaakt van het spinsel waarin een zijdevlinder eitjes afzet
- de draad waarmee een zijdevlinder een prooicocon weeft

13. Er zijn meer nuttige insecten dan schadelijke of zieke overbrengers. Geef drie argumenten die het nut van insecten voor de mens aantonen:

1. _____
2. _____
3. _____

Ongewenste gasten in huis

14. Waar in huis bevinden zich bij voorkeur volgende ongewenste gasten?

- kakkerlak:
- zilvertisje:
- zwarte weidemier:
- huisbokter:
- houtworm:
- stofluis:

Belang in de natuur

15. Wat is de ecologische rol van insecten in de natuur?

1. _____
2. _____
3. _____

Camouflage en mimicry

16. Wat is het onderscheid tussen camouflage en mimicry?

- camouflage:
- mimicry:

Termietenheuvel

17. Beoordeel de volgende uitspraken en verbeter de foutieve. Je kan gebruik maken van het diorama van de termietenheuvel en van de klankband.

- een termietenkolonie wordt gesticht door een koning en een koningin
- het nest wordt opgebouwd uit rottende bladeren
- de arbeiders verzamelen voedsel
- de soldaten bouwen het nest
- bepaalde soorten leggen schimmeltuinen aan
- de koningin verlaat nooit meer het nest
- gevleugelde geslachtsdieren verlaten het nest om een nieuwe kolonie te stichten

Parasolmieren

18. Waaraan danken parasolmieren hun naam? Beschrijf kort hun levenswijze.

**Van alleseters tot
fijnproevers**

19. Alleen vrouwelijke muggen steken. Verklaar.

Sociale staten

20. Hoe vindt een mug haar prooi?

- op basis van visuele prikkels
- door visuele prikkels en op basis van de geur
- door visuele prikkels, geur en warmte

21. Benoem de verschillende kasten in een bijenkolonie en geef hun typische functie(s).

	Kaste	functie(s)
1.		
2.		
3.		

22. De ontwikkeling van bijelarven verschilt naargelang het voedsel dat ze krijgen. Wie krijgt wat?

- eerst koninginnebrij, later honing en stuifmeel:
- enkel koninginnebrij:

23. Welke van de onderstaande insecten vormen nooit sociale staten?

bijen – mieren – kevers - termieten - vlinders - wespen – sprinkhanen

SPINNEN EN Co

Spinnen en Co

1. Degenkrabben worden "levende fossielen" genoemd. Wat wordt bedoeld?

Anatomie

2. Waaraan herken je een spinnenbeet? (dit is af te leiden uit de wijze waarop de spin haar prooi bemachtigt)

Schorpioenen

3. Beoordeel de volgende uitspraken en verbeter de foutieve.

Een schorpioen

- is een insect want hij heeft 10 poten.
- draagt geen antennen.
- heeft 2 tasters die tot grijpscharen omgebouwd zijn.
- beschikt over samengestelde ogen.
- heeft een kopborststuk (kop en borststuk vergroeid).
- voedt zich met plantenresten.
- heeft een geled achterlijf, te verdelen in 2 delen.
- beschikt over een gifklier met een angel.

Prooien vangen

4. Spinnen gebruiken hun spinsels niet enkel om webben te maken.
Geef nog 4 andere functies van spinsels

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

"Top 3" van de schadelijke mijten

5. Huisstofmijten die we veel aantreffen in matrassen en met stof bekleed meubilair, kunnen bij veel mensen een allergie veroorzaken. Dit komt

- door hun beet
- door hun geurspoor
- door de huidschiflers waarmee ze zich voeden
- door hun uitwerpselen