# Oefenen voor de Botanische Tuinen toets

1- Is het slootwater eutroof of oligotroof? Hoe kun je dat zien?

2- Zoek een deel van de sloot dat in de schaduw ligt en een ander deel in het zonlicht. Als de sloot eutroof is, ziet die er dan anders uit in de zon vergeleken met sloot onder de bomen?

3- Er staan brandnetels langs de kant. Hoe zouden de haren van de brandnetels zijn ontstaan in de loop van de evolutie?

4- Zoals je vast weet zijn er ook vleesetende planten. Dit is in tegenspraak met het feit dat planten autotroof zijn. Wat is hier zo raar aan?

 5- Deze vleesetende planten komen voor op plekken die extreem arm zijn in nutriënten. Leg uit hoe het ‘vleeseten’ van planten kan zorgen dat deze soorten juist wel op deze plekken kunnen voorkomen.

6- Het gras waarop je staat, komt ook in de Alpen voor. Daar ziet het er echter anders uit. Hoe ziet het er uit en kun je uitleggen welke abiotische factoren daar de oorzaak van zijn?

7- Regenwormen zijn een graag geziene gast bij mensen die van tuinieren houden. Ze zorgen dat de planten beter groeien. Leg uit op welke manier ze dat doen en welke (a)biotische factoren en bij betrokken zijn.

8- Deze regenwormen zetten organische stoffen om in anorganische. Zijn het dus reducenten?

9- Teken een voedselweb van tenminste 3 organismen die je ziet of verzin er 1 bij als je er een te kort komt.

1- Als het troebel is in de zon, eutroof. In zonlicht zou er anders sterke algengroei moeten zijn en dus groen of troebel zijn.

2- Onder de bomen verwacht je veel minder algengroei (als licht beperkend is) dan in het zonlicht. Het zou dus in de schaduw helder kunnen zijn en toch eutroof.

3- Door een toevallige mutatie kreeg een plant haren met o.a. mierenzuur. Deze werd minder gegeten en dit werd aan relatief veel nakomelingen doorgegeven. Deze plant kreeg meer nageslacht omdat er niet van gegeten werd.

4- Autotrofe organismen maken van anorganische stoffen hun eigen organische. Zij zouden het dus zonder organische stoffen moeten kunnen doen. Kennelijk ‘eten’ of vangen ze wel organismen en lijken ze organische stoffen te eten. Dat is dus opmerkelijk.

5- Autotrofe organismen hebben nutriënten nodig als nitraat, fosfaat e.d. in zeer kleine hoeveelheden. Kennelijk zijn de nutriënt-arme plakken zeer arm in dit soort mineralen en halen de planten dit uit de organismen die ze vangen.

6- Gras groeit het beste onder optimale omstandigheden. Deze omstandigheden zijn vaak abiotische factoren. Als die minder gunstig zijn, zoals hoog in de bergen zullen de planten minder goed groeien. Het zelfde gras zal dus kleiner zijn, met waarschijnlijk een zeer groot ontwikkeld wortelnetwerk om aan voedingsstoffen te kunnen komen.

7- Regenwormen zorgen voor 'tunnels' in de grond en zorgen daarmee dat er veel zuurstof in de grond zit (een soort miniploeg dus). Verder verteren wormen dood organisch materiaal en poepen anorganische stoffen uit. Dit is weer opneembaar voor planten.

8- Nee, want reducenten zijn per definitie bacteriën en schimmels. Wormen zijn consumenten, hoewel ze een taak uitvoeren die vooral door reducenten wordt gedaan

9- kroos --> eend --> snoek alg--> kikker --> reiger