PH

lesbrief 1

**Het begrip zuurgraad uitleggen**

1.1Wat wordt er bedoeld met zuurgraad?

1.2Wat wordt er bedoeld bijvoorbeeld met een pH 6?

1.3Hoe noem je een oplossing met een pH 7, kleiner dan 7 en groter dan 7?

1.4Wat is het kenmerk van een basische oplossing?

1.5In figuur 7 is een tabel weergegeven met een pH van 0 tot 14.Verklaar deze tabel?

1.6 Stelling: Naarmate de pH daalt stijgt het aantal H+ ionen. Verklaar deze stelling?

1.7Door welke toevoeging kun je de pH laten stijgen?

1.8Wat is het verschil in pH tusssen regenwater en kraanwater?

**Uitleggen wat de invloed is van de zuurgraad op de gewasgroei**

1.7Bij welke pH groeien veel planten het beste?

1.8 Wat is de directe invloed van een te lage pH bij de wortels?

1.9 Wat is de indirecte invloed van een te hoge of een te lage pH op in het wortelmilieu?

1.10 Hoe komt het dat voedingstoffen bij een hoge of lage pH slecht oplosbaar zijn ?

1.11 Wat wordt er bedoeld met antagonisme?

1.12 Waardoor wordt de stabiliteit van de ijzer meststoffen bepaald?

1.13 In de substraatteelt wordt de mate ook beïnvloed door de pH. Wat gebeurt er bij een pH lager dan 4.5 en

 en welk voedingselement komt hierbij vrij?

1.14 Verklaar figuur 1.2 in je eigen woorden

 PH

 Lesbrief 2

 **Meten van de zuurgraad**

2.1 Wat wordt er bedoeld met ieder gewas heeft zijn eigen streefwaarde?

2.1 Waar is de ideale pH van afhankelijk en geef daar een voorbeeld van?

2.3 Waarom moet de tuinder/boomkweker regelmatig de pH meten?

2.4 Op welke 2 plaatsen kun je de pH meten?

 **PH meting Gietwater**

2.5 Hoe wordt de pH van het gietwater gemeten?

2.6 Wat gebeurt er als de gemeten waarde van de streefwaarde afwijkt?

2.7 Verklaar dit aan de hand van een voorbeeld?

**PH meting voedingsoplossing**

2.8 Waar wordt de pH van een voedingsoplossing gemeten?

2.9 Bij welke groeimedia kun je deze pH meter gebruiken

2.10 Wat met je met een pH meter?

2.11 Hoe met je de pH bij een kustmatig substraat?

2.12 Wat moet je extra toevoegen om de pH in de grond te meten?

2.13 Wat is een suspensie en bij welk substraat wordt de pH in een suspensie gemeten?

2.14 Waarom wordt aan een grond kaliumchloride toegevoegd om de pH te meten?

2.15 Verklaar in eigen woorden wat er bedoeld wordt met figuur 2.3

2.16 Waarom sturen tuinders regelmatig een monster op naar het laboratorium?

2.17 Welk resultaat van de meting is van belang om te weten voor de tuinder/boomkweker?

2.18 Wat is de streefwaarde voor de pH van een potgrond?

2.19 Wat is de streefwaarde voor de pH van een venig substraat?

2.20 Kijk naar het filmpje over pH meting Omschrijf in 10 regels wat je daar hebt gezien?

|  |
| --- |
|  |

**Het regelen van de pH?**

Substraat

2.21 Welke mogelijkheden hebben de kwekers om de pH aan te passen?

2.22 Waarom moet een tuinder in het begin van de teelt het substraat vaak aanzuren?

2.23 Moet je het substraat oase ook aanzuren? Verklaar waarom wel of niet?

2.24 Hoe krijg je te zuur gietwater op de juiste streefwaarde?

Bemesting aanpassen

2.25 Waaruit bestaat een voedingsoplossing meestal?

2.26 Hoe kan de tuinder de voedingsoplossing basischer of zuurder maken?

PH-Meter.

Lesbrief 3

3.1 Bij bronnen staat een document over de pH –meter. In dit document staat een tabel met bekende

 Producten. Wat is de pH van deze producten?

3.2 Wat is de pH van een accu? Is dat zuur of basisch? Geef hiervoor een verklaring?

3.3 Zoek de tabel met de voedingselementen op. Verklaar hoe je deze tabel moet lezen.

3.4 Geef 2 voorbeelden van voedingselementen die vanaf pH 5 goed en die vanaf pH5 slecht worden

 opgenomen?

3.5 Welke voedingselement,(wortelvorming) wordt goed bij een pH5,5-6 opgenomen?

3.6 Waar kun je de streefwaarde van elk gewas voor de pH in opzoeken?

3.7 Geef van 5 gewassen, naar keuze, de streefwaarde

3.8 Hoe ijk je een pH meter?

Lesbrief 5 Rondom wortels moet pH optimaal zijn (niveau ¾)

5.1 Waarom wordt de pH vaak uitgedrukt in de pH kcl?

5.2 Wat wordt er door de hoogte van pH bepaald?

5.3 Wat is het gevolg voor een te hoge pH voor de opname van voedingselementen?

5.4 Wat is het gevolg van een te lage pH voor de opname van voedingselementen?

5.5 Waar zijn gronden die een hoge pH hebben rijk aan?

5.6 Door welke toevoeging kun je de pH verlagen?

5.7 Hoe kun je gronden met een lage pH verbeteren?

5.8 Wat kan er bij stomen van de grond vrij komen?

5.9 Welke gevolgen heeft dat voor de plant?

5.10 Welk soort water verhoogt de pH in de grond?

5.11 Welke meststof adviseer je bij een te hoge pH

5.12 Verklaar de werking.