# Opdracht 1: zuurtegraad van bodem

De zuurgraad (pH) van de bodem is belangrijk, omdat voor elke plantensoort een optimum geldt. De zuurgraad wordt beïnvloed door het kalkgehalte van de grond. Zoek op wat de zuurtegraad van zand, kleigrond en veengrond is.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

# Opdracht 2: Wat valt je op als je de zuurtegraad van groenten en fruit nader bekijkt. Maak hierbij gebruik van: <https://www.gezondheidsnet.nl/groente-en-fruit/de-ph-waarde-van-groenten-en-fruit> )

 ……………………………………………………………………………………………………………………..............……………

……………………………………………………………………………………………………………………..............……………

……………………………………………………………………………………………………………………..............……………

# Opdracht 3: In ons lichaam komt ook zoutzuur voor. Waar in ons lichaam komt zoutzuur voor en wat is de functie hiervan?

……………………………………………………………………………………………………………………..............……………

……………………………………………………………………………………………………………………..............……………

……………………………………………………………………………………………………………………..............……………

# Oefening 4: Als de pH van 4 naar 3 gaat wat betekent dit dan voor de hoeveelheid H+ - ionen?

……………………………………………………………………………………………………………………..............……………

……………………………………………………………………………………………………………………..............……………

……………………………………………………………………………………………………………………..............……………

# Oefening 5: Er zijn een aantal mogelijkheden om voedsel te conserveren zo langdurig te bewaren.

Geef 10 manieren om voedsel langdurig te bewaren en geef aan bij welke bewaarwijze er een pH verandering is.

1. ………………………………………………………………………………………………………………………………………………
2. ………………………………………………………………………………………………………………………………………………
3. ………………………………………………………………………………………………………………………………………………
4. ………………………………………………………………………………………………………………………………………………
5. ………………………………………………………………………………………………………………………………………………
6. ………………………………………………………………………………………………………………………………………………
7. ………………………………………………………………………………………………………………………………………………
8. ………………………………………………………………………………………………………………………………………………
9. ………………………………………………………………………………………………………………………………………………
10. ………………………………………………………………………………………………………………………………………………

# Oefening 6: Zuurtegraad.

Tussen welke waarden kan de zuurtegraad (pH) liggen?
………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Welke pH-waarden hebben zuren meestal?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Welke pH-waarden hebben basen meestal?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

# Oefening 7: Meerkeuzevragen, beantwoord de volgende meerkeuzevragen

1. Zuren zijn stoffen die:

A zeepachtig smaken en OH- ionen hebben

B zeepachtig smaken en H+ ionen hebben

C zuur smaken en H+ ionen hebben

D zuur smaken en OH- ionen hebben

2. Basen zijn stoffen die:

A zeepachtig smaken en OH- ionen hebben

B zeepachtig smaken en H+ ionen hebben

C zuur smaken en H+ ionen hebben

D zuur smaken en OH- ionen hebben

3. Vul in:

I Een zure oplossing heeft een pH ……….. dan 7

II Hoe zuurder de oplossing hoe ………. de pH

A groter / hoger
B groter / lager
C kleiner / hoger
D kleiner / lager

4. Welke van de onderstaande beweringen is juist?

A een zwak zuur splitst in water goed en vormt weinig H+
B een sterk zuur splitst in water goed en vormt veel H+
C een zwak zuur splitst in water slecht en vormt veel H+
D een sterk zuur splitst in water slecht en vormt weinig H+

5. Welke van onderstaande stoffen is geen base?

A ammoniak
B natriumhydroxide
C waterstofchloride
D geen van de antwoorden A, B of C is juist

6. Bij een oplossing van zwavelzuur doet men water. Hierover wordt gezegd:

 I De concentratie van de waterstofionen wordt kleiner

 II De pH wordt hoger

A I is juist, II is onjuist

B I is onjuist, II is juist

C I en II zijn beide juist

D I en II zijn beide onjuist

7. Aan een oplossing van pH = 9 wordt flink wat water toegevoegd. De pH zal

A dalen

B op 7 uitkomen

C boven de 7 uitkomen

D stijgen

8. Je kunt een oplossing minder zuur maken door:

 I een basische oplossing toe te voegen

 II de oplossing te verdunnen met water

A I is juist, II is onjuist

B I is onjuist, II is juist

C I en II zijn beide juist

D I en II zijn beide onjuist