

Laboratorio

L'influenza del pH sulla vegetazione

Questa esperienza è volta a stabilire l'influenza del pH sulla germinazione e sulla crescita delle piante. L'abbassamento di questo valore può essere causato dal fenomeno delle piogge acide, conseguenza dell'inquinamento atmosferico.

MATERIALE OCCORRENTE

- Un sostegno per 9 provette.
- 9 provette.
- Acqua a pH = 7,0.
- Acqua con Soluzione a pH = 5,0.
- Acqua con Soluzione a pH = 3,0.
- 3 semi di spinacio.
- 3 semi di broccoli.
- 3 semi di rapanello.
- 9 piccoli pezzi di fogli d'alluminio.
- Carta assorbente.
- Cotone idrofilo.

LUOGO DELL'ESPERIENZA

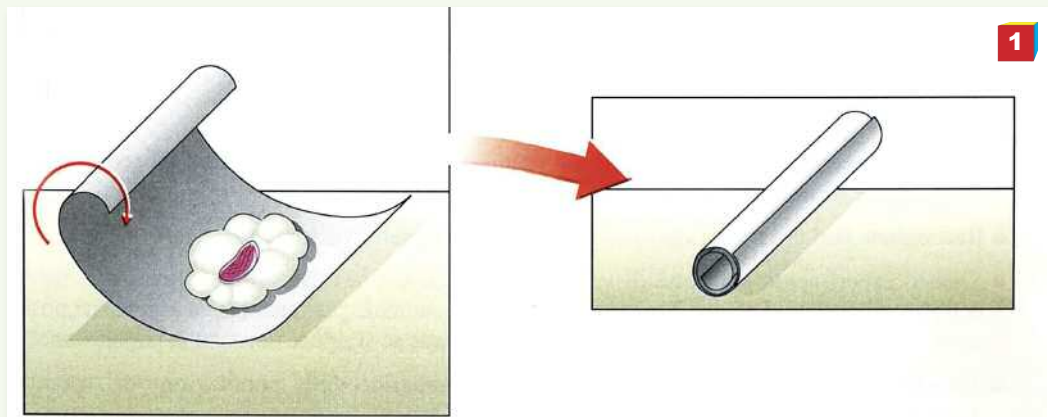
Laboratorio.

In Italia si stanno compiendo ricerche per valutare gli effetti delle piogge acide sulla vegetazione.



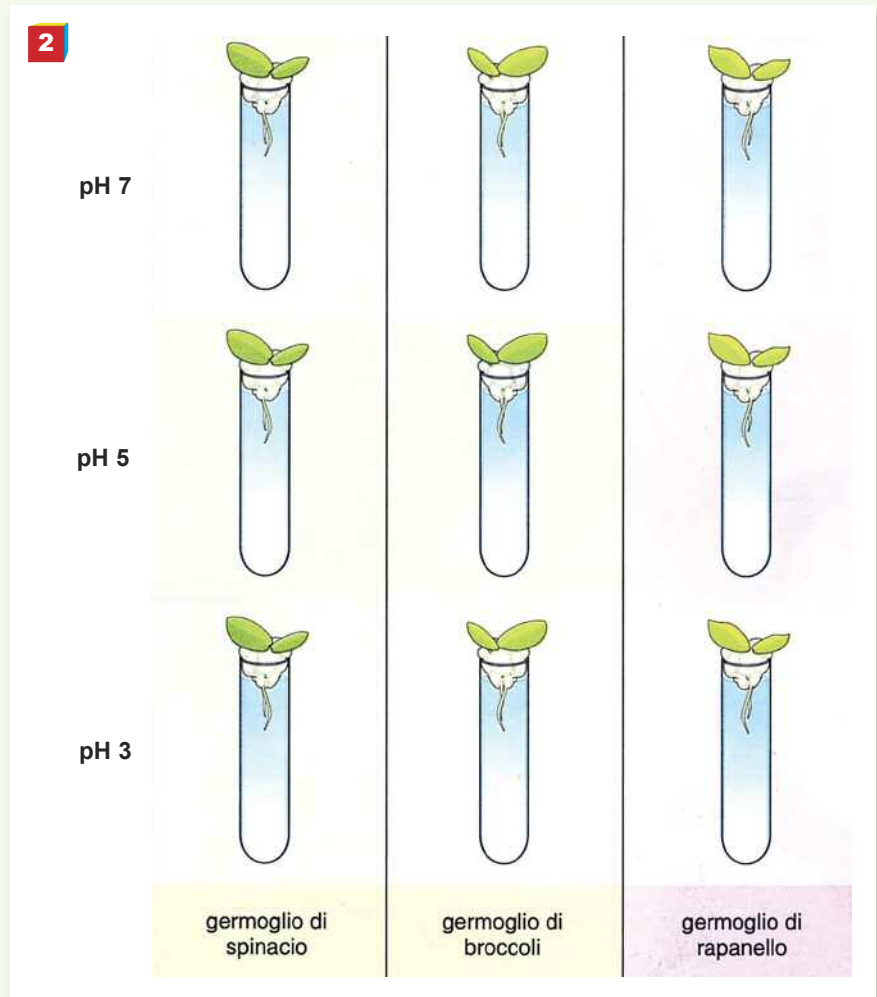
PROCEDIMENTO

- a. Prendete un rettangolo di carta assorbente, mettete all'interno un po' cotone con un seme ed arrotolate il foglio su se stesso (fig. 1) in modo da ottenere una specie di cilindretto.



- b. Ripetete la stessa operazione per gli altri 8 semi ricordandovi di mantenere separati i tre gruppi di semi per specie.
- c. Riempite tutte e nove le provette con dell'acqua a pH = 7.
- d. Schermate l'esterno delle provette con i fogli d'alluminio.
- e. Inserite all'interno i "cilindretti" che avete appena costruito, indicando vicino ad esse il tipo di seme contenuto.

- f. Dopo che i semi avranno germinato, per ciascun tipo di seme tenete una provetta con l'acqua pH = 7 e nelle altre due sostituite l'acqua con le soluzioni a pH diversi, in modo da ottenere la situazione della figura 2.



- g. Misurate ogni giorno la lunghezza delle radici e degli ipocotili, registrate i dati come nella tabella qui sotto e realizzate un grafico per ogni specie.

| GERMOGLI DI SPINACIO | | | | | |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 1° GIORNO | 2° GIORNO | 3° GIORNO | 4° GIORNO | 5° GIORNO |
| pH = 7 | cm | cm | cm | cm | cm |
| pH = 5 | | | | | |
| pH = 3 | | | | | |

- h. Osservate i dati e sulla base delle lunghezze registrate fate le vostre considerazioni.