

O₂ og CO₂'s betydning for frøspiring

Introduktion

Planternes frø er fyldt med næring, der skal bruges til energi og byggemateriale til frøets spiring. Energien fås v.h.a. *respiration*:



Denne energi bruges til celledelinger i spiren. Når spiren er kommet op i lyset og har dannet grønkorn, vil disse v.h.a. fotosyntese danne nyt stof (bruttoproduktion).

Materialer

3 kolber med propper

3 kroge

KOH opløsning (KOH absorberer CO₂)

Pyrogallol (Pyrogallol absorberer O₂).

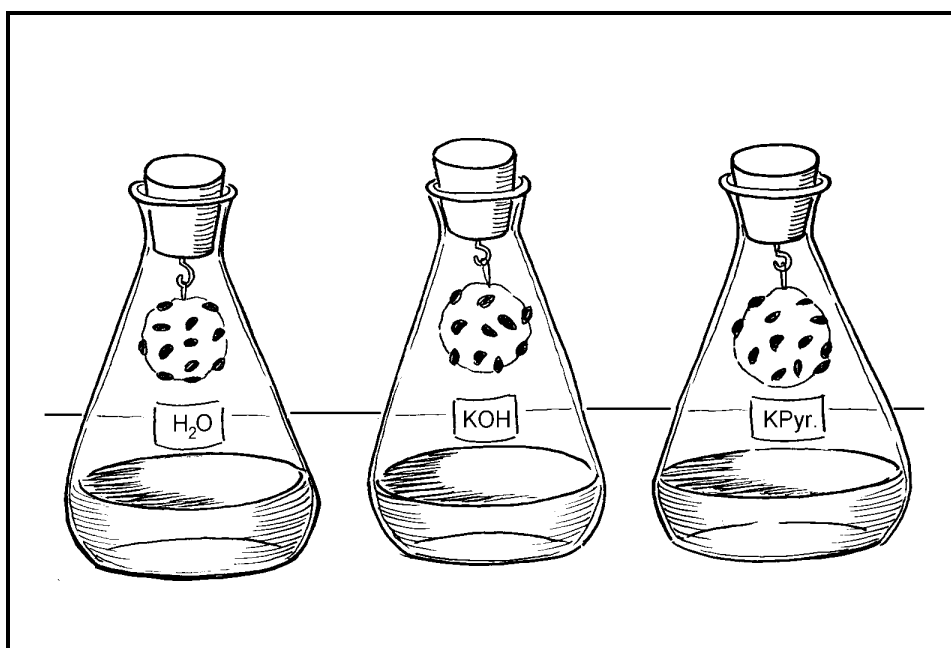
karsefrø

Sytråd

Vat

Fremgangs- måde

1. Tre stykker vådt vat rulles i nogle karsefrø.
2. I tre kolber fyldes
 - a) 10 ml H₂O
 - b) 10 ml 10% KOH.
 - c) 10 ml 10% KOH + 1 g Pyrogallol.
3. De tre kolber mærkes "H₂O", "KOH" og "KPyr" samt med holdnummer og klasse.
4. Vatstykkerne placeres i kolberne som vist på figuren.
5. Kolberne placeres i lys.



Resultater

Notér om karsen er spiret, og beskriv den eventuelle spires udseende i hver af de tre kolber.

Arbejds- spørgsmål

- 1) Er O₂ nødvendig for at frøet kan spire? Begrund svaret.
- 2) Er CO₂ nødvendig for at frøet kan spire?
- 3) Skal der tilsættes næring for at frøet kan spire?
- 4) Skal der være lys for at frøet kan spire?
- 5) I hvilke af kolberne forventer du en spiring?

Spørgsmål

- 6) Passer resultaterne med dine forventninger?
- 7) Hvilken luftart er nødvendig for spiringen - og hvad hedder den proces, hvori luftarten indgår?
- 8) Hvorfor er denne proces nødvendig for spiringen?
- 9) Hvilken luftart er nødvendig for fotosyntesen i den grønne karse?
- 10) Hvorfor anbringes karsefrø også i en kolbe med "rent" vand?