

Oplysninger

Kvælstof er en gas (luftart). Kvælstof kaldes også nitrogen.
Kvælstof er i stand til at danne kemiske forbindelser med andre stoffer.
Disse forbindelser kan være gasser eller de kan være flydende eller faste.
For eksempel danne kvælstof forskellige kemiske forbindelser med ilt –
En af disse forbindelser er nitrat.
Ilt er ligesom kvælstof en gas. Brint er også en gas.
Brint og ilt kan sammen danne forbindelsen vand.

Hvor findes kvælstof?

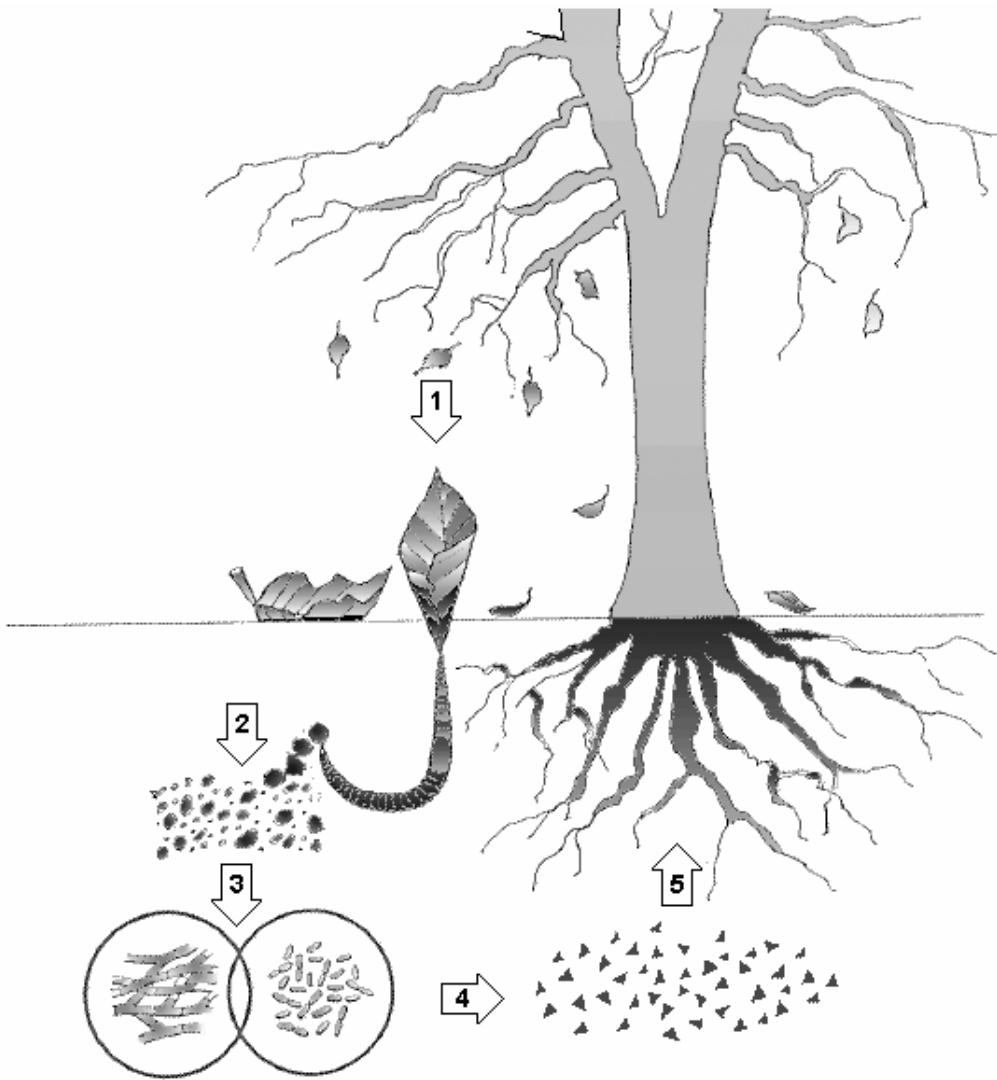
Nævn nogle planter og dyr der bruger kvælstof eller kvælstofforbindelser!

Planter:

Dyr:

Hvad bruger planter og dyr kvælstof til?

Hvordan får vi mennesker det nødvendige kvælstof?



Fortæl hvad der sker ved pilene med tallene:

1: _____

2: _____

3: _____

4: _____

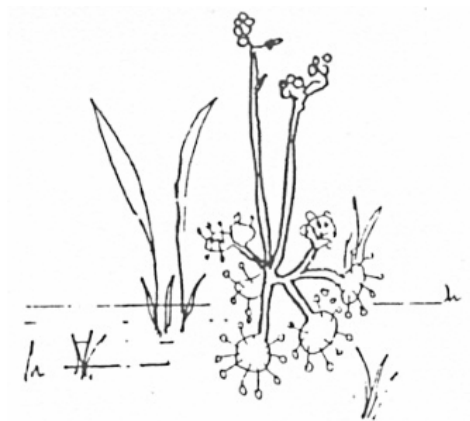
5: _____

Hvad kaldes den kødædende plante man kunne se i filmen "Kvælstof i naturen"?

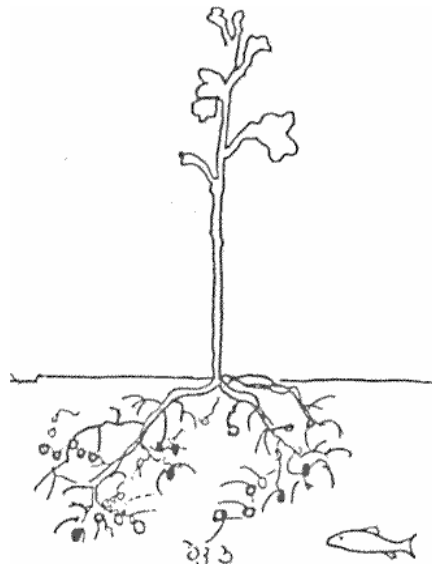
Hvordan lever den kødædende plante?

Oplysninger

Der findes tre slags kødædende planter i Danmark.



Soldug vokser i moser. De grønne blade er blevet til fangstredskaber med røde kirtelhår. Blomsten er hvid.



Blærerod findes i søer og damme. Planten har ingen rødder! Blomstens stængel breder sig under vandet. Her sidder nogle små blærer på stænglen. Blærerne kan åbne sig og fange vand-Lopper og dafnier. Blærerne er grønne og stænglerne brune. Blomsten, som ses over vandet, er gul.



Vibefedt vokser i enge og moser. Bladene er grønne og bærer små kirtler. Kirtlerne udskiller klæbrigt slim som limer insekter fast til bladet. Blomsten er violet.

Læg farver på de kødædende planter!

En stor gruppe planter kaldes **ærteblomstrede**.

De mest kendte i denne gruppe er almindelig **ært** og **kløver**.

Andre, som du måske kender, er **gyvel**, **krageklo**, **kællingetand** og **vikke**.

I filmen hørte du blandt andet om planten **lupin**.

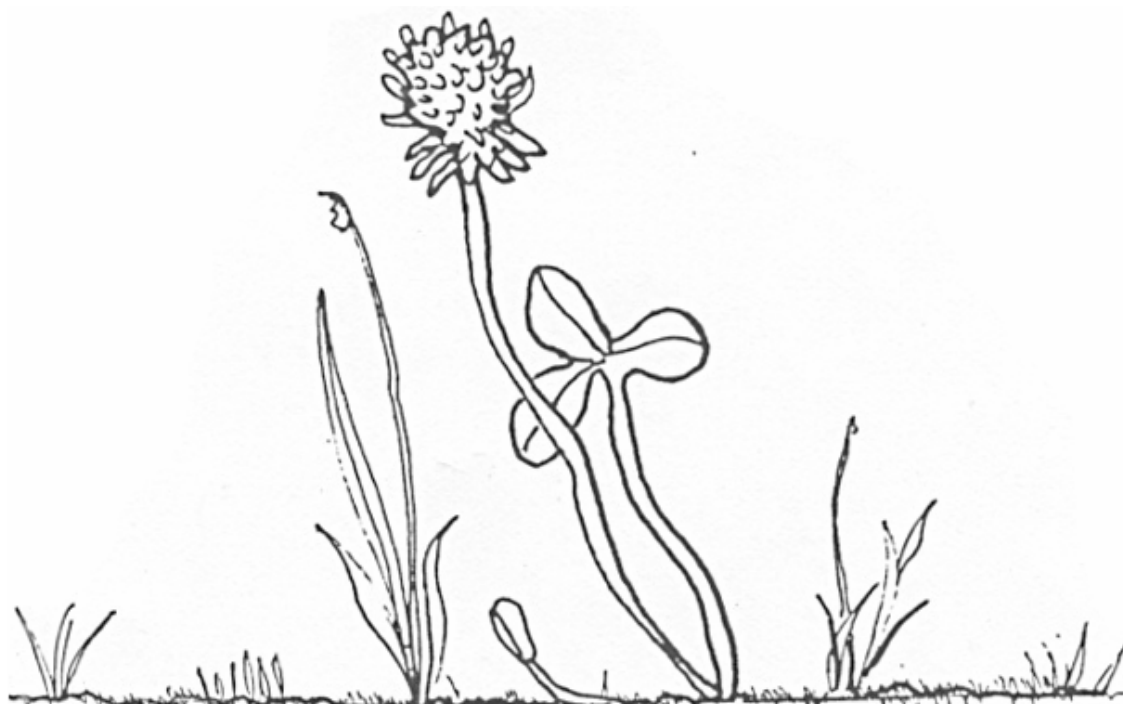
Hvordan skaffer lupin det nødvendige kvælstof?

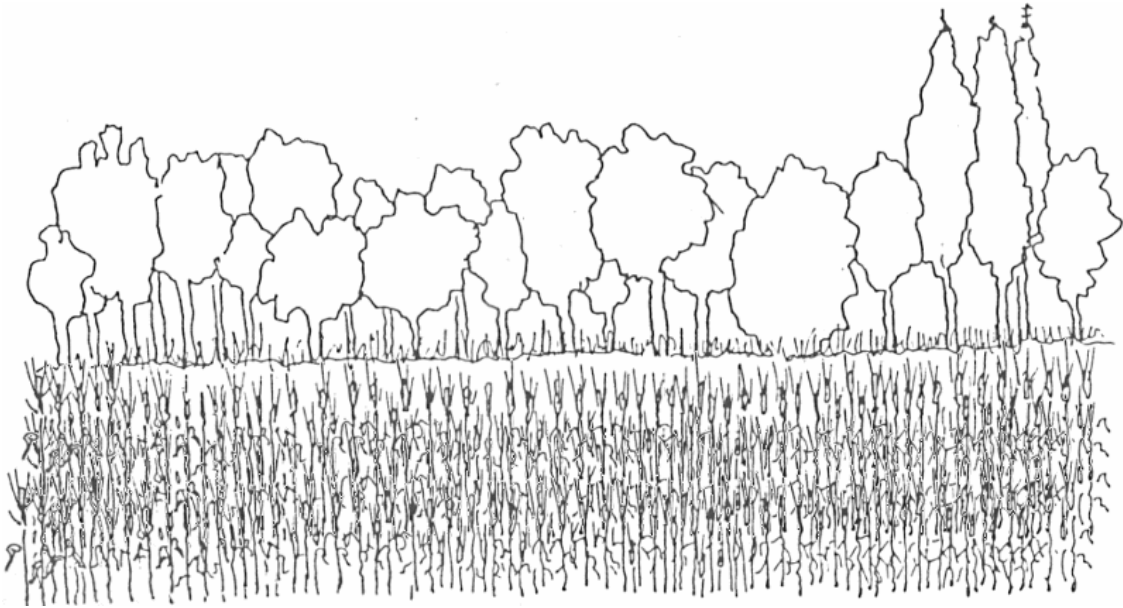


Alle ærteblomstrede skaffer kvælstof på samme måde.

Her er en tegning af hvidkløver uden rødder.

Tegn rødder og bakterieknolde!





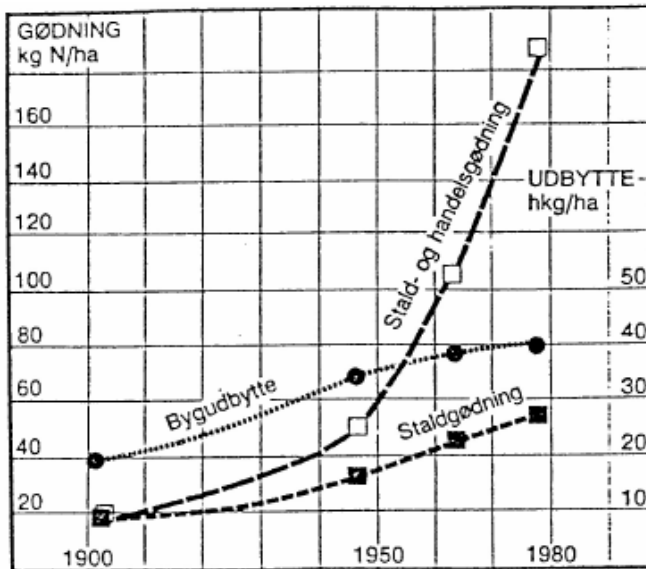
På tegningen ses et skovbryn med mange forskellige træer. Foran skoven vokser en kornmark.

Skriv om forskellene mellem de to områder.

Kan du sætte de rigtige navne på disse fire kornsorter? Det er ikke let!
Kig på 'nettet' eller find en bog om emnet på biblioteket.



1: _____ 2: _____ 3: _____ 4: _____



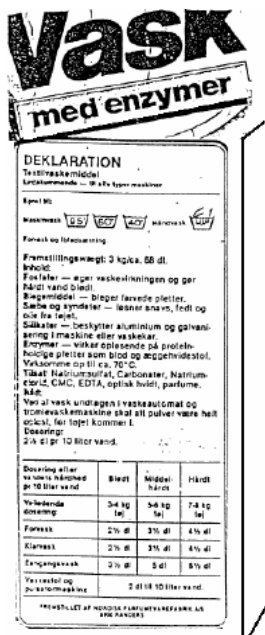
Danmarks Statistik 1981

Kurverne på grafen viser et eksempel på, hvordan høstudbyttet steg noget efter 1950, men slet ikke i forhold til stigningen i forbrug af gødning. Det er blevet beregnet, at i perioden efter 1950 blev der tilført 35 kilo mere kvælstof pr. hektar end der var behov for.

Hvad sker der med dette overskud af kvælstof?

På denne varedeklaration kan du læse om, hvad der er godt for tøjet. Men hvad med naturen? Når de kemiske stoffer løber ud i kloakken og videre ud i havet – hvad så?

Ring til et firma der fremstiller vaskemidler og bed en konsulent fra firmaet om at komme til din skole og fortælle om sin holdning!



Hvad gør du og dit hjem for at undgå forurening af drikkevandet og havet?

Skriv om, hvordan man kan undgå eller formindske forurening!

I filmen fortælles om et landbrug der prøver at efterligne naturen, man sørger for at stofferne genbruges.

Hvad kaldes den type landbrug? _____

Traditionelt landbrug

Økologisk landbrug

Den enkelte afgrøde udnyttes

Bakterier og svampe i jorden udnyttes

Ensidig udnyttelse af jorden

Flersidig udnyttelse af jorden

Få ærteplanter

Mange ærteplanter

Kun én enkelt afgrøde på jordstykket

Ofte blandede afgrøder på jordstykket

Ofte uden husdyr

Ofte med husdyr

Højt udbytte på jordstykket

Ringere udbytte på jordstykket

Højere udgifter til drift

Lavere udgifter til drift

Nogle forslag

Invitér en traditionel dyrkende landmand og en økologisk dyrkende landmand til skolen.

Få dem til at drøfte deres landbrugs fordele og ulemper og udfordringer.

Find på en god dagsorden, skriv den ned og få en lærer til at styre debatten, der nemt opstår. Skriv en rapport om besøget. Det er bedst at låne skolens videoudstyr og optage debatten, så kan I bedre orientere jer mellem forskellige påstande samt eventuelle sandheder og usandheder.

Gå en tur i skoven og undersøg livet i jorden under træerne. Sammenlign med livet i jorden i udkanten af en kornmark.

Besøg et økologisk landbrug og undersøg jorden der.

Så ærter og lupiner og undersøg rødderne når planterne er vokset op.

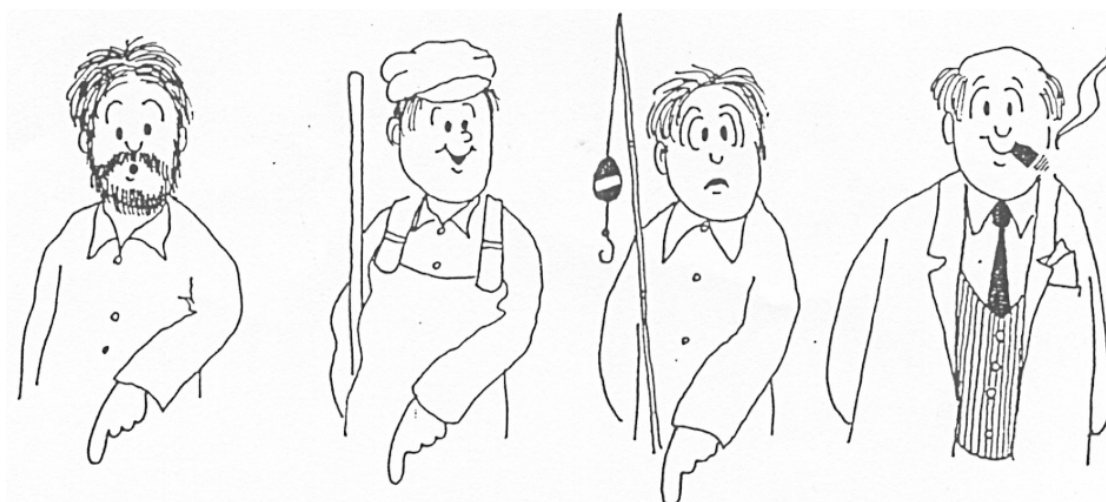
Her står nogle folk ved en å

en ung mand

en landmand

en fisker

en gødningsfabrikant

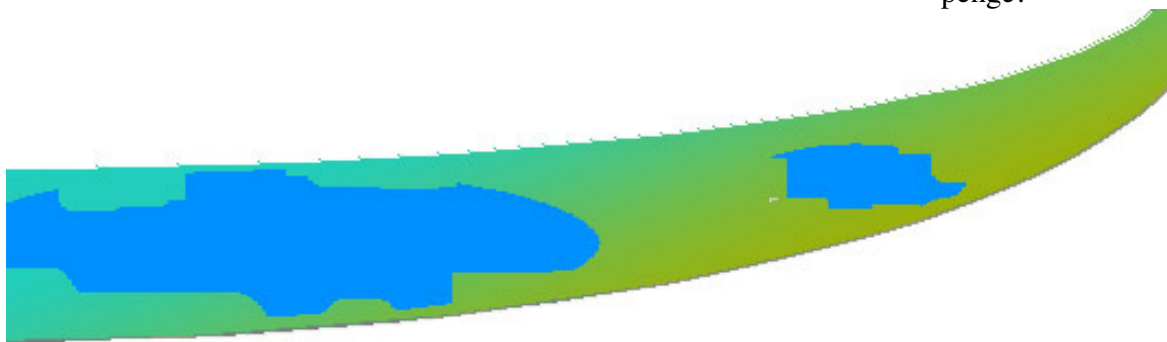


Denne å er grøn!
Den er forurenet
med gødning!

Denne å er grøn!
Jeg får en god
høst i år!

Denne å er grøn!
Fiskene er nok
døde!

Denne å er grøn!
Jeg kommer til
At tjene mange
penge!



Nogle oplysninger

Kvælstof kaldes også Nitrogen. Den kemiske betegnelse for kvælstof er N (det første bogstav i Nitrogen)

Ilt kaldes også Oxygen. Den kemiske betegnelse for ilt er O (det første bogstav i Oxygen)

Brint kaldes også Hydrogen. Den kemiske betegnelse for brint er H.

Nitrat er en kemisk forbindelse mellem Nitrogen og Oxygen: NO_3

Vand er en kemisk forbindelse mellem Hydrogen og Oxygen: H_2O
