



Faglig læsning og opgaver

Mikroorganismernes rolle i natur og miljø

Baseret på siderne 118-119

Kabelbakterier

Kabelbakterier er kendt for at oxidere dihydrogensulfid (H_2S) til sulfat (SO_4^{2-}) som led i at transportere elektroner via deres 'kabler'. Nogle forskere har lavet et kontrolleret eksperiment med kabelbakterier ved at pøde dem i jorden af pletter med risplanter, se link:

<https://www.nature.com/articles/s41467-020-15812-w>

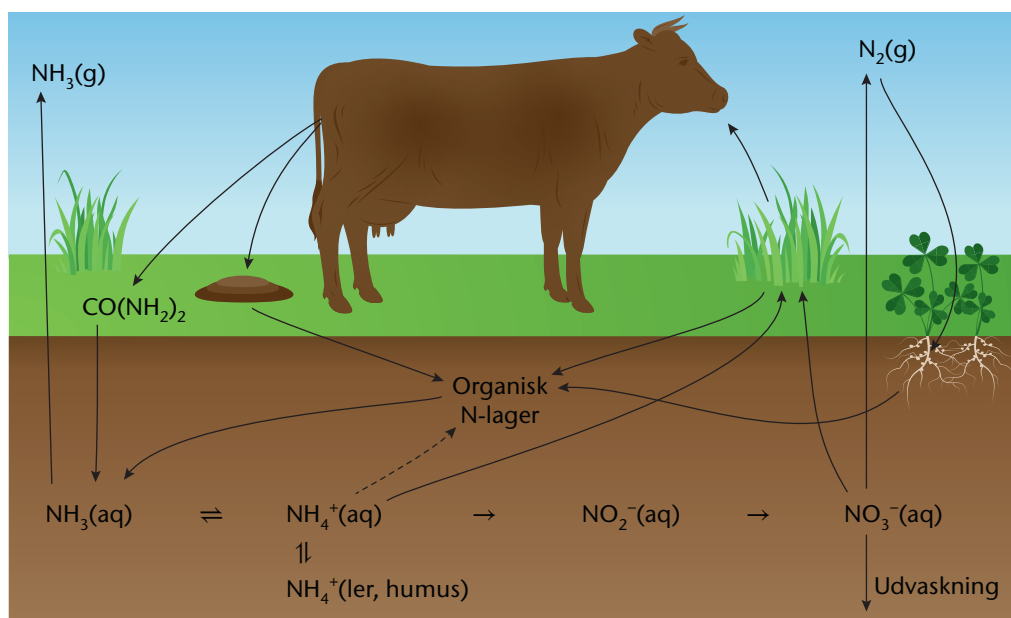
1. Læs artiklens abstrakt, og forklar med egne ord hvordan tekststykket skal forstås.
2. Analysér figur 2a i artiklen.

Rismarker udleder store mængder af klimagassen methan da forholdene i jorden er anaerobe. Kabelbakterier har som det fremgår af artiklen vist sig at kunne mindske udledningen af methan, og forskerne antager at det skyldes deres evne til at fremme dannelsen af sulfat.

3. Forklar ved bl.a. at inddrage figur 147 side 117 i bogen hvorfor produktion af sulfat hæmmer produktion af methan.

Nitrogens kredsløb

Figur 1 viser nitrogens kredsløb på en lavtliggende drænet mark:



Figur 1.
Nitrogens kredsløb.



4. Angiv følgende processer ved pilene på figuren:
Nitrifikation, denitrifikation og nitrogenfiksering.
5. Angiv ligeledes hvilke organismer der udfører hver af de tre processer, og under hvilke forhold de foregår.
6. Forklar hvad de øvrige pile på figuren viser.
7. Hvilke af de viste processer vil øges og hvilke vil mindskes, hvis marken ophører med at drænes?
8. Hvilke miljø- og klimamæssige fordele og ulemper er der dels på kort og dels lang sigt ved at ophøre med dræning?

Bakterier fjerner fosfat fra spildevand – læsning af faglig artikel

Læs artiklen 'Bakterier fjerner fosfat fra spildevand' fra tidsskriftet Aktuel Naturvidenskab:

https://aktuelnaturvidenskab.dk/fileadmin/Aktuel_Naturvidenskab/nr-5/AN5-2019-Bakterier-fjerner-P-spildevand.pdf

Besvar de tilhørende opgaver til artiklen:

<https://aktuelnaturvidenskab.dk/undervisningsmateriale/biologi/>