

Bakterier

Bakterier

Dagsorden

Mål & begreber

Bakterier over alt!

Bakteriel vækst

En bakterie

Bakterier i alle afskygninger

... og lidt svamp

100x

Ekstra

Noter

Sidste gang

Mål og begreber

- Eleven har viden om mikroorganismers opbygning
- Eleven kan undersøge mikroorganismer ud fra biologisk materiale
- Eleven har viden om mikroorganismers vækst og vækstbetingelser

- Eleven har viden om mikroorganismers betydning i forhold til mennesker og økosystemer
- Eleven kan beskrive erhvervsmæssig anvendelse af bioteknologi
- Eleven kan beskrive naturfaglige problemstillinger i den nære omverden

Bakterier overalt!

Skønsvist findes der 10 gange flere bakterier end menneskeceller i et menneske

I gennemsnit findes der 40 millioner bakterier i et gram jord og en million bakterier i en milliliter ferskvand.[1]

Bakteriel vækst

Pseudomonas Natriegens deler sig under optimale forhold på under 10 minutter [2]

Opgave

2^A x antallet af bakterier ved start, hvor A er antal delinger

10 Bakterier ved start, fordoblings hastighed på 10 minutter, 24 timer, hvor mange bakterier?

En bakterie

Bakterier i alle afskygninger

Nitratspaltende

Iltfrie omgivelser

De bruger O fra NO_3^-

Kvælstoffikserende

Symbiose med bælgeplanter

Giver kvælstof til planten

Får sukker tilbage

Rhizobia

Bakterier kan under de rigtige betingelser vokse ekspotentielt.

Bakterier i alle afskygninger

Svovliltende bakterier

Henter energi fra svovlforbindelser

Danner svovlsyre!

Mælkesyrebakterier

Benyttes til at lave surmælksprodukter, fx:

Ymer

Yoghurt

Mælkesyrebakterie: Streptococcus

Bakterier i alle afskygninger

Forrådnelses bakterier

Omsætter dødt organisk materiale

Blade til muld

Flæskesteg til fordærvet mad

Gæringsbakterier

Nedbryder, men uden ilt

Forrådnelse

Svamp

Kendes typisk i form af frugtlegemet.

Selve svampen består af et vidt forgrenet netværk af små tråde.

Findes ligesom bakterier overalt

Vigtige nedbrydere

Spiller en central rolle i skove, hvor de fordeler næringsstoffer.

Gær svamp

Blåskimmel

100x

Undersøg og lav en tegn af de to præparater.

Brug dernæst de kopierede øvelsesark der ligger ved mikroskoperne.

- [Øvelsesark-mikroskopering.pdf](#)
- [Øvelsesark-mikroskopering.doc \(redigerbart\)](#)

Ekstra:

1. Hvis du ikke har taget evolutionstesten på <http://www.biologi-tjek.dk> så gør det først
2. Arbejd videre med dit evolutions-mindmap på [Mindmeister](#).

Lektier

Læs 66-73. Hop følgende forsøg/afsnit over: Kan det holde sig, Sur mælk, Kvark, Alkohol eller gæring, samt afsnittet om Biogas.

Copyright 1/2

Dette værk er licenseret under en [Creative Commons Navngivelse-DelPåSammeVilkår 2.5 Danmark Licens](#). Eksternt materiale i form af linkede artikler, opgaver o.lign, se de respektive sider for deres ophavsrettigheder.

[1] Wikipedias brugere, "Bakterier," Wikipedia, Den frie encyklopædi, <https://da.wikipedia.org/w/index.php?title=Bakterier&oldid=7807579> (hentet september 29, 2014).

[2] R. G. Eagon, "PSEUDOMONAS NATRIEGENS, A MARINE BACTERIUM WITH A GENERATION TIME OF LESS THAN 10 MINUTES", J Bacteriol. 1962 April; 83(4): 736-737. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC279347/> (hentet september 29, 2014).

"Bleu de Gex" by Myrabella - Own work. Licensed under CC BY-SA 3.0 via Wikimedia Commons.</>p

Copyright 2/2

“Thermophilic bacteria” by Amateria1121 - Own work. Licensed under CC BY-SA 3.0 via Wikimedia Commons.