

Nedbrydningstider

Lærervejledning

FORMÅL

At lære eleverne om nedbrydning af affald og give dem en forståelse for affalds forskellige nedbrydningstider.

FAG

Natur/teknik, matematik

NIVEAU

3. klasse – men kan også bruges til andre klassetrin med lidt ændringer

TID

To lektioner – en til opstart af forsøget og en til undersøgelse af resultatet

STED

I skolegården

LÆRINGSMÅL

- Eleven har viden om menneskets påvirkning på naturområder gennem tiden
 - Eleven kan opstille forventninger, der kan testes i undersøgelser
 - Eleven får viden om nogle af FN's Verdensmål:
 - 6: Rent vand og sanitet
 - 12: Ansvarligt forbrug og produktion
 - 13: Klimaindsats
-



Praktisk

DET SKAL DU BRUGE

- Et stykke træ (planke, bræt)
- Forskelligt affald, f.eks. æbleskrog, dåse, plastik, cigaretskod, papir m.m.
- Søm til at sætte tingene fast på brættet
- Skovl/spade

Sådan gør du

VELKOMST OG INTRO

Fortæl børnene, at I skal arbejde med affalds nedbrydningstider, og snak om, hvad børnene ved om forskelligt affalds nedbrydning.

Her kan I f.eks. komme ind på forskellene mellem organisk og uorganisk affald, hvordan uorganisk affald påvirker naturen, da det ikke bliver nedbrudt, og meget mere.

AKTIVITET

Alt på et Bræt

1. Start med at finde forskelligt affald – her kan du med fordel have taget noget med hjemmefra eller bedt børnene om at tage noget med.
2. Diskutér i klassen, hvad for noget affald der nedbrydes hurtigst, og opstil nogle hypoteser herom, som I skriver ned og kan genbesøge, når forsøget er slut.
3. Tag et stykke træ, og bank et søm gennem hvert stykke affald og ind i træstykket. I kan f.eks. placere affaldet i den rækkefølge, som

børnene tror, de nedbrydes – eller blot æstetisk.

- a. I kan vælge at lave flere forskellige bræt og få børnene til at arbejde i grupper, så hver gruppe har et bræt, de skal grave ned og opstille hypoteser for.
4. Tag et billede af brættet, og grav det så ned et sted i skolegården. Har I ikke mulighed for dette, kan I også hænge brættet op uden for klassen.
 - a. I kan også have to identiske affaldsbræt: et gravet ned og et hængt op. Her kan der komme en god snak om, hvorfor materialer nedbrydes forskelligt i luft og jord.
5. En gang om måneden graver I brættet op og tager et billede af det. Her kan I snakke om, hvordan nedbrydningen går.
6. Efter nogle måneder graver I brættet helt op, tager et billede og diskuterer, hvordan nedbrydningen er gået.

AFSLUTNING OG OPSAMLING

Når I har gravet brættet op for sidste gang, skal I undersøge, om jeres hypoteser er blevet be- eller afkræftet.

1. Hvad er mest nedbrudt? Hvad er mindst nedbrudt?
 2. Hvordan så processen ud? Kig på jeres billeder og snak om, hvad de viser.
 3. Blev jeres hypoteser be- eller afkræftet?
-

Baggrundsviden

DET ER VIGTIGT FORDI

Det er vigtigt at kende nedbrydningstider, fordi det hjælper os med at forstå, hvordan affald påvirker vores miljø. For eksempel kan affald som plastik og glas blive liggende i naturen i mange år og skade dyrelivet, mens organisk affald hurtigt nedbrydes og ikke skader naturen på samme måde. Derfor er det vigtigt at sortere affald korrekt og forsøge at genbruge så meget som muligt.

GRUNDVIDEN

Når vi taler om affald og hvordan det påvirker vores miljø, er det vigtigt at forstå, hvor lang tid forskellige typer affald tager om at nedbrydes. Affald kan opdeles i to hovedtyper: **organisk affald** og **uorganisk affald**.

- **Organisk affald** er affald, der stammer fra levende ting som planter og dyr. Det indeholder kulstof og kan nedbrydes af mikroorganismer som bakterier og svampe og smådyr som regnorme. Eksempler på organisk affald er madrester, frugt- og grøntsagsaffald, blade, græs og døde dyr.
- **Uorganisk affald** er affald, der ikke stammer fra levende organismer og ikke kan nedbrydes af mikroorganismer. Det kan være lavet af materialer som plastik, metal eller glas. Eksempler på uorganisk affald er plastikposer, metaldåser og glasflasker.

Nedbrydere af organisk affald

Organisk affald nedbrydes af små organismer som **mikroorganismer** (f.eks. bakterier og svampe) og **dyr** som regnorme og forskellige **insekter**. Disse nedbrydere arbejder sammen om at omdanne affaldet til næringsstoffer, der bl.a. kan bruges af planter. Når det organiske affald nedbrydes, bliver det til kompost, som kan hjælpe med at forbedre forholdene i jorden, så der kan leve flere planter og dyr.

Nedbrydningstider for affald

Nedbrydningstiden er den tid, det tager for affald at blive nedbrudt

naturligt i naturen. Her er nogle eksempler på, hvor lang tid det tager for forskellige typer affald at nedbrydes:

- Døde dyr, madrester (f.eks. æbleskrog) og hundelorte: to uger
- Aviser: 3-12 måneder
- Mælkekartoner: op til to år
- Cigaretskod: 1-5 år
- Tyggegummi: op til fem år
- Kapsler: op til 100 år
- Plastikposer: op til 500 år
- Plastikflasker: op til 500 år
- Aluminiumsdåser: op til 500 år
- Cykler: mere end 1.000 år
- Flasker og glas: op til 1.000.000 år

Kilde: Institut for Miljøvurdering

Om nedbrydning af plastik

Plastik nedbrydes **ikke fuldstændigt** i naturen. I stedet for at forsvinde, bliver plastik til små stykker kaldet mikroplast, som kan skade dyr og naturen. Det kan tage hundreder eller tusindvis af år, før plastik nedbrydes til mikroplast, og under nedbrydningen kan det frigive giftige stoffer.

Affaldsindsamlingen.dk, tidligere års materiale:

- Naturens små skraldemænd
- Plastens historie og nedbrydning
- Mød naturens nedbrydere

MERE INFO

Affaldsindsamlingen.dk, tidligere års materiale:



[Naturens små
skraldemænd](#)



[Plastens historie
og nedbrydning](#)



[Mød naturens
nedbrydere](#)