

TIL LÆRERE I FOLKESKOLEN



MADAFFALD

Værsgo – et supersjovt og lærerigt projekt om madaffald.



Esbjerg
Kommune



TIL LÆRERE I FOLKESKOLEN



Her modtager I et undervisningsforløb om affald, genbrug og miljø. Emnet er madaffald. Sammen med lærervejledningen får I et materiale, der er målrettet til eleverne.

Med materialet får eleverne et sjovt og spændende læringsforløb, der giver dem en forståelse for, at affald er en ressource, som det er vigtigt, at vi tager hånd om.

Læringsmålene for forløbet er følgende:

0.-2. klasse:

- Eleverne kan forklare forskellen på madspild og øvrigt madaffald.
- Eleverne kan kortlægge deres families madaffald.

3.-6.- klasse:

- Eleverne forstår sammenhængen mellem energi og klima.
- Eleverne forstår forskellen mellem sort og grøn energi.
- Eleverne forstår, at affald er en ressource.

7.-10.-klasse:

- Eleverne kan kortlægge hvordan madaffald bliver til gas.
- Eleverne kan forklare en kompleks problemstilling.

Der er forslag til konkrete forløb, der er lige til at gå til, men I må meget gerne være kreative og tilrettelægge egne forløb med inspiration fra materialet.

Vi håber, I får masser af sjove og lærerige oplevelser under arbejdet med madaffald i alle mulige afskygninger.

Venlig hilsen

Affaldsteamet
Esbjerg Kommune
Telefon 76 16 16 16
www.esbjerg.dk/kontaktaffald



JOB SOM MADDEKTEKTIV

Hvad er madaffald egentlig ?

Anslået varighed: 45 minutter

OPGAVE

Dag 1, 10 minutter

GIV BØRNE EN HJEMMEOPGAVE:

Tal med eleverne om deres affaldssortering derhjemme. Hvad ved de om det?

Hvor putter de madaffaldet hen?

Sorterer børnene også madaffald fra, eller er det kun mor/far?

1. Tøm mad-affaldspanden i køkkenet efter, at I har spist aftensmad
- hvad er der i beholderen? Skriv eller tegn tingene op på printet.
2. Vej jeres madaffald fra aftensmaden på køkkenvægten. Skriv tallet på printet.
Vær sikker på, at alle elever ved, hvor spanden til madaffald er derhjemme.

Dag 2, 35 minutter

TILBAGE I KLASSEN:

Plenum-snak i klassen: Hvordan gik det? Var der meget eller lidt madaffald?

Var der noget i spanden som ikke måtte være der? Var det ulækkert?

Læg printene ud på gulvet og lav en fælles liste over alle slags madaffald, I har fundet.

Skriv alle tallene op og læg dem sammen (individuel opgave).

Hvor mange kilo madaffald laver hele klassen om året? Gang tallet med 365.

KLASSEDISKUSSION

- Kunne noget af det, vi havde derhjemme, været spist?
- Hvordan undgår vi at smide mad ud?

LÆRING

- Evnen til at sortere.
- Viden om råvarer og fødevarer.
- Matematik: Plus og gange.

Bonusinfo til lærerne:

HVOR MEGET MAD SMIDER VI UD?

De private husholdninger står for det største madspild i Danmark, nemlig 36%. Det svarer til 260.000 ton, eller at ca. 20 % af de madvarer, vi køber til privat forbrug, havner i skraldespanden. Miljøstyrelsen har målt danskernes madspild (i skraldespanden) til ca. 100 kg pr. husstand. For den enkelte dansker svarer det til, at dem, der bor i enfamiliehus, hvert år smider ca. 42 kg mad ud.



MADKASSE-SNAK

Hvad er der af madaffald i madkassen ?

Anslået varighed: 45 minutter

OPGAVE

Fælles frokost.

Inden I spiser, gennemgår I indholdet i madkassen og taler om:

- Hvad kan blive til madaffald?
- Hvad er andet affald?

Når I er færdige med at spise, skal hver elev samle sit affald fra frokosten foran sig på bordet.

Herefter skal I snakke om, hvilken affaldsspand de forskellige typer affald skal i.

Sammen sorterer I det i fælles bunke, og læreren tager et billede af hver bunke.

I snakker om, hvilken bunke der er størst, og hvordan man kan forhindre, at netop den bunke bliver så stor.

Billedet kan komme på skolens infotavle.

MATERIALER

- Børnenes egen madkasse.

LÆRING

- Evnen til at sortere.
- Viden om råvarer og fødevarer.

VENDESPIL

Hvad er IKKE madaffald ?

Anslået varighed: 45 minutter

OPGAVE

Del klassen op med 2 elever i hver gruppe.

Udlever et elev-print til hver gruppe.

Børnene hjælper hinanden med at klippe brikkerne ud.

Når alle er færdige med at klippe, kan de lave deres eget vendespil.

Når de er færdige med at spille, skal de først finde ud af, hvem

der sidder med de brikker, der IKKE er madaffald.

Er der ekstra tid, kan eleverne spille alene og på tid. Den ene elev vender brikker og samler par, mens den anden tager tid. Bagefter bytter de.

Eleverne kan også skrive på brikkerne hvad tingene hedder.

MATERIALER

- Print.
- Saks.

KLASSEDISKUSSION

- Hvad er madaffald - og hvad er ikke?
- Hvilken slags mad smider I ud derhjemme?

LÆRING

- Finmotorik og koncentration.
- Evnen til at sortere.
- Viden om råvarer og fødevarer.



FORTÆL ANDRE OM MADAFFALD

Del din viden

Anslået varighed: 45 minutter

OPGAVE

Børnene skal lave en plakat til at sætte op ved siden af alle skralde-spandene på skolen.

På plakaten skal der være en tegning af det affald, der skal i spanden til madaffald. På den måde hjælper de deres kammerater med at putte affaldet i den rigtige spand.

Et alternativ kan være at lave collager med fotos af mad fra tilbudsaviser.

Madaffald på skolen er fx: Frugtskrog, bananskræller, tebreve, brød- og kagerester, evt. pizzastykker.

OBS: Emballage er restaffald, IKKE madaffald. Det vil sige mælkekartoner, madpakkepapir, bagerposer og plasticposer.

Det vil være en fordel at løse nogen af de andre opgaver for samme klassetrin, inden denne opgave løses.

MATERIALER

- Papir/karton i sort format.
- Tusser.
- Tilbudsaviser til ud klip.

KLASSEDISKUSSION

- Hvilken type madaffald har vi mest af?
- Hvordan viser vi det, så andre elever sorterer rigtigt?

LÆRING

- Finmotorik og koncentration.
- Viden om råvarer og fødevarer.
- Formidling.



3.-6.
KLASSE

HVORFOR SKAL VI SORTERE MADAFFALD?



KLIMA OG MADAFFALD

Hvorfor skal vi sortere

Anslået varighed: 45 minutter

OPGAVE

Børnene læser en tekst om madaffald, der bliver til biogas og erstatter olie-produkter.

I gennemgår teksten sammen og diskuterer indholdet, så børnene har forstået sammenhængen.

Ud fra teksten skal hvert barn lave en tegning, som forklarer, hvorfor det er en god idé at sortere sit madaffald fra. Der er frit slag med genre.

De børn, der ikke selv kan gå i gang med opgaven, kan du hjælpe ved at foreslå dem at lave en lille tegneserie.

MATERIALER

- A3 ark.
- Tuscher.

KLASSEDISKUSSION

- Hvordan bliver madaffald til biogas (grøn gas)?
- Hvordan erstatter grøn gas olie og gas?

LÆRING

- Viden om ressourcer og miljø.
- Perspektivering af viden om sortering.
- Formidling af en kompleks problemstilling.



GRØN ENERGI

Plakat om sort og grøn energi

Anslået varighed: 90 minutter

OPGAVE

Børnene læser en tekst om sort og grøn energi.
I gennemgår teksten på klassen og diskuterer indholdet.

Herefter skal børnene 2 og 2 lave en plakat, der fortæller alle skolens elever, hvad forskellen er på grøn og sort energi.

De kan tegne, skrive eller klippe.

MATERIALER

- A3 ark.
- Tusher.
- Blade til at klippe i.

KLASSEDISKUSSION

Tal processen igennem med børnene.
Det er en god idé, at de først får 10 minutter til at tale deres idé igennem:
Hvad vil vi fortælle? Hvordan vil vi fortælle det?
De kan tegne en skitse med blyant på et A4 ark, inden de begynder at tegne eller skrive på det store ark.

LÆRING

- Viden om ressourcer og miljø.
- Perspektivering af viden om sortering.
- Formidling af en kompleks problemstilling.



VI HAR KUN 1 JORD

Skriv et eventyr om at bevare klodens rigdommet

Anslået varighed: 60 minutter

OPGAVE

I materialet er der en tekst om, at vi er godt i gang med at bruge af jordens begrænsede ressourcer. Ud fra den tekst skal eleverne hver skrive et eventyr om et barn, der gør hvad hun/han kan for at bevare jordens ressourcer.

METODE

1. time: Gennemgå teksten og diskuter den på klassen.

Efterlys eksempler på ressourcer, vi er ved at bruge op (det kan være olie, aluminium, fosfor og andre grundstoffer. Det kan også være dyr og planter i naturen).

Tal om, hvad man kan gøre for at undgå, at ressourcerne slipper op (det kan være genbrug af materialer, mindre forbrug, genbrug af tøj og telefoner).

Skriv gerne elevernes forslag op på tavlen, så de står der til inspiration.

Sæt opgaven i gang med et eventyr. Tal eventuelt med klassen om et eventyr eller et univers, man kan tage udgangspunkt i. Efterlys gerne idéer fra eleverne og skriv dem op.

2. time: Eleverne skriver hvert sit eventyr.

Det skal fylde 2-300 ord. Bliver nogen meget hurtigt færdige, kan de lave en tegning, der illustrerer eventyret. Elever, der har svært ved at skrive en historie, kan i stedet lave en tegneserie.

MATERIALER

- PC.
- Eventuelt papir og tuscher til tegning.

LÆRING

- Viden om klima og ressourcer.
- Refleksion og perspektivering.
- Formidling.



MADSPILD

Plakat, der hjælper andre til at undgå madspild

Anslået varighed: 60 minutter

OPGAVE

Eleverne skal i grupper op til 3 eller 4 lave en plakat med gode råd til andre børn om at undgå madspild.

SÅDAN GØR I

0,5 time: Eleverne læser teksten om madspild, og I gennemgår og diskuterer den sammen på klassen. Stil hjemmeopgaven til eleverne, så alle skriver op, hvilke madrester, der bliver smidt ud derhjemme.

Madrester er: Mad, der ikke bliver spist op, eller fødevarer, der er for gamle. Det er IKKE kartoffelskræller og bruge tebreve.

1 time: Del eleverne op i grupper og bed dem lave en plakat med gode råd til andre. De starter med at gennemgå listen over det, der er smidt ud derhjemme og finde de ting, der oftest ryger ud. De må gerne vælge 3-4 ting. Dem klipper de ud eller tegner og sætter på plakaten.

Herefter diskuterer de, hvad man kan gøre for at undgå madspild. Det er 2-3 gode råd. Dem kan de skrive, tegne eller klippe ud.

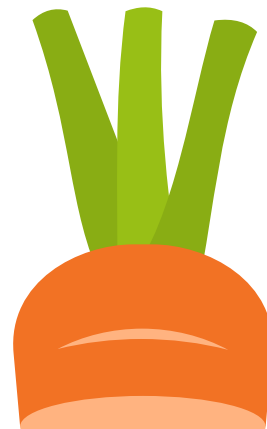
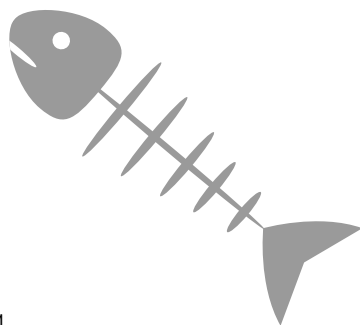
Endelig skal de skrive en overskrift på plakaten, som får folk til at stoppe op. Den må gerne være sjov.

MATERIALER

- A3 ark.
- Tuscher.
- Magasiner og blade.

LÆRING

- Viden om fødevarer.
- Bevidsthed om forbrug.
- Prioritering og formidling.



7.-10.
KLASSE

HVORDAN KAN EN BUS KØRE PÅ SKRALD?



LAV EN FILM OM HVORDAN EN BUS KAN KØRE PÅ SKRALD

Hvad sker der egentlig, når man laver gas ud af mad

Anslået varighed: 180 minutter

OPGAVE

Lav 4 grupper som skal lave hver sin film.

Forslag til disponering af tid:

1. time: Gennemgang af opgaven på elevarket, 10 min.
Reserch på www, 30 min.
Beskrivelse af forløbet, 20 min.
2. time: Produktion af storyboard og speak.
Grupperne deler hinandens storyboard
og giver kritik/gode råd.
3. time: Produktion af film.
4. time: Premiere.
Visning af film. Udtrækning af vinder.

MATERIALER

- Elevens egen smartphone.
- Søg indhold på Google.
- Hent en video-redigerings-app.

KLASSEDISKUSSION

- Hvad er fordelene ved biogas.
- Hvad betyder influencere for jeres handlinger i hverdagen.

LÆRING

- Lær at lave video.
- Hvordan madaffald bliver til gas.
- Gør kompleks indhold simpelt.

Tjekliste til indhold i film:

Fra spand til energi

1. Madaffaldet kommer i en særskilt beholder på skolen.
2. Skraldemanden tømmer beholderen.
3. Madaffaldet kommer til et sorteringsanlæg. Her bliver poserne skilt fra. Affaldet kører igennem en kværn og bliver blandet med vand, så det bliver til en våd masse. Den kalder vi for pulp.
4. Pulpen kommer til et biogasanlæg, hvor den blandes med gylle og strøelse.
5. Den blandede masse rådner og udskiller biogas. Pulpen tørres og kan bruges som gødning på marker.
6. Biogassen bruges til at lave varme, el og brændstof.



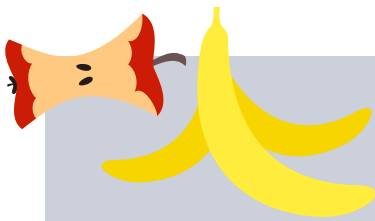
På www.esbjerg.dk/madaffald er der en film om, hvad der sker med madaffaldet



INSPIRATION

Ønsker I at arbejde mere dybdegående med selve kommunikationsdelen, kan I arbejde med forskellige udtryksformer inden for kunst, journalistik og videnskab. Det kan for eksempel være artikler, rapporter, videoer, læserbreve, skulpturer og malerier.

- Hvad betyder valget af udtrykform for modtagerens forståelse af budskabet?
- Hvad ser I som fordele og ulemper ved de forskellige udtryksformer?



Esbjerg
Kommune

Torvegade 74
6700 Esbjerg
Telefon 7616 1616
www.esbjerg.dk/kontaktaffald



www.tankegang.dk