

Start aktiviteten med en muntlig quiz for å lære barna mer om temaet

MATFORSKNING



Tidsbruk: 30 min jevnlig

INTRODUKSJON

I Matjungelen forsøker vi å ikke kaste noe mat, for det er ikke bærekraftig å la naturens ressurser, tid og utslipp gå til spille. Da må vi bli gode på å være matreddere og sørge for å oppbevare maten godt og spise den før den blir dårlig. Men hva er det egentlig som skjer med maten når den blir gammel, og hvordan kan vi vite om maten er for gammel til å kunne spises? Det kan være veldig spennende for barna å se hva som skjer med for eksempel en brødiskive, en potetbit eller en osteskive når den ligger så lenge at den begynner å gro en jungel av loddent hår og muggflekker. Med dette eksperimentet har dere en fin anledning til å snakke med barna om matsvinn, oppbevaring av mat, og hvordan vi kan bruke sansene våre til å avgjøre om noe kan spises eller ikke.

I dette opplegget skal dere la ulike matvarer og råvarer stå, for så å ta det frem med jevne mellomrom for å utforske hva som skjer når bakteriene får fritt spillerom. En spennende og lærerik aktivitet, med en hel del sanseintrykk!

Huskeliste og utstyr:

- Forskjellige matvarer
- Etiketter til å skrive navn på matvare og dato
- Oppbevaringsbokser

Husk at tilgang på oksygen er viktig for de fleste bakterier, så for å lokke frem muggsoppen raskt kan det være lurt å ha store bokser, eller eventuelt en balje som eksponerer matvarene for mye luft.

Forberedelser

- Inkluder gjerne barna i utvelgingsprosessen av det dere vil forske på. Kanskje noen har rester i matpakken som hadde vært interessant å ta med i prosjektet?
- Finn frem de matvarene dere vil bruke i forskningsprosjektet og legg dem i store bokser. Så lenge de ulike råvarene ikke berører hverandre, kan de godt ligge i samme boks. Om dere bruker flytende matvarer som yoghurt eller rømme kan man bruke boksen det kommer i.
- Husk at det ikke er nødvendig å bruke et nytt produkt. Dere kan bruke den siste resten i yoghurtbegeret, for å ikke kaste mer mat enn nødvendig.

Forslag til mat som kan forskes på

- Brøds kalk
- Brøds kive med syltetøy
- Brøds kive med salami
- Potet, kålrot eller annen rotgrønnsak
- Løk, hvitløk eller rødløk
- Appelsin
- Eple
- Yoghurt, melk eller annet meieriprodukt

Tips:

Det er bare fantasien som setter grenser for hvilke matvarer dere kan forske på!

Velg gjerne matvarer som er forskjellige, slik at dere ser hvordan ulik mat oppfører seg ulikt.

Hva mugner raskest av leverpostei og syltetøy? Eller hva holder seg lengst av rømme og erter?



VISSTE DU AT..

Best før og **Siste forbruksdato** ikke betyr det samme? Alt for mye mat som kunne vært spist havner i søpla, og når en matvare er merket med **Best før**-dato, er den også **ofte god etter**

Bruk sansene, **SE-LUKT-SMAK**, så finner du ut at mat ofte fortsatt er god. En matvare merket med **Siste forbruksdato** bør derimot ofte respekteres, da det gjerne er varer som har kortere holdbarhetstid og kan bli bedrevet.

1 Aktiviteten:

- Merk alle boksene med beskrivelse av innhold og dato for når dere forberedte boksene. Merk de godt så de ikke blir kastet av andre, eller det som verre er - blir spist av andre!
- Lag dere en notatblokk for å skrive ned hva som har skjedd fra gang til gang. Dere kan også ta bilder hver gang dere ser på matvarene, og dokumentere hele prosessen visuelt.
- Ta frem boksene med jevne mellomrom, for eksempel annenhver dag. Når dere studerer matvarene og nedbrytningsprosessen som skjer kan dere snakke sammen om de ulike matvarene og hva man kan gjøre for å unngå matsvinn. Hvis barna har spørsmål til prosessen kan dere prøve å finne ut av disse sammen, eller dere kan forsøke å finne svarene til neste gang dere skal undersøke matvarene.

FINURLIGE FAKTA

- Bakterier er levende mikroorganismer som finnes over alt. Til og med i maten vår!
- Bakterier trenger et godt miljø rundt seg for å vokse og spre seg. De liker seg godt der de har tilgang på oksygen og der det er god og varm romtemperatur. De er også glad i fuktighet og en god pH-balanse, altså ikke for surt.
 - Gir vi bakteriene perfekte forhold, som for eksempel en fiskefilet i romtemperatur, uten emballasje, vil bakterieformeringen foregår raskt, og det tar kort tid før fisken blir dårlig. Oppbevarer vi den derimot i kjøleskap, i lufttett emballasje, vil den holde seg god lengre. Hvis vi legger den i fryseren vil den holde seg fin i 6 måneder. Det er fordi vi fjerner flere av bakterienes vekstvilkår, som gjør at den ikke får vokse og spre seg som den vil.
- Muggsopp er også en nedbrytende mikroorganisme, og det finnes hundre tusen forskjellige sopparter, både hvite, grønne, gråbrune, som vokser i flekker, kolonier og pelsdotter. Disse skal dere utforske nærmere i denne aktiviteten. Flere av disse muggsoppene produserer også giftstoffer. Derfor bør man ikke spise mat som har blitt mugget. Ett unntak her kan være harde oster fordi områdene med mugg kan skjæres bort.



Forslag til ulike tema å snakke om for å skape dialog:

- Muggsopp og bakterier – Hva er det egentlig? Se faktaboks
- Hvordan bør vi oppbevare mat? Snakk om kjøleskap, romtemperatur og innpakning.
- Hvorfor kan mat ligge så mye lenger i fryseren?
- Holdbarhet og variasjoner i forskjellige matvarer:
 - Hvorfor varer hermetikk så lenge?
 - Holder tomater seg best i romtemperatur eller kjøleskap?
 - Økologisk matproduksjon – hvordan påvirker det holdbarheten
- Matsvinn og merking av mat - forskjellen på **best før** og **siste forbruksdag**.
- Hvordan kan vi bruke “litt sliten mat” i stedet for å kaste? For eksempel brune bananer og slappe grønnsaker
- Gamle metoder for å bevare mat lenger, som salting, tørking, sylting, røyking.



Tips til variasjoner og videreføring

- Gjør gjerne en konkurranse ut av aktiviteten! Lag et veddemål om hvilke matvarer de tror holder lengst - Skriv alt på en synlig tavle slik at dere kan dokumentere veddemålet underveis.
- Hvis dere har mange barn som skal gjennomføre aktiviteten kan dere dele dem i forskjellige grupper som forsker på ulike matvarer. Så kan dere sammenligne resultatene mellom gruppene til slutt.
- Hvis dere dokumenterer prosessen med bilder eller video kan dere dele dem i relevante kanaler slik at foreldrene også får med seg hva dere holder på med, eller lag en fotovegg om bakterier på SFO. Dere kan enten gjøre det fortløpende eller på slutten av prosjektet.

FLEIP ELLER FAKTA:

1/3 av maten vi produserer blir kastet (fakta)

Levende bakterier trives best i fryseren sammen med iskremen (fleip, bakterier liker varm romtemperatur for å vokse og spre seg)

Man kan spise muggen ost (fakta, mugg på harde oster kan skjæres bort, og noen oster skal til og med ha mugg på seg!)

Muggsopp er en sopp som er i dårlig humør (fleip)

Man kan ikke drikke melk som har passert utløpsdatoen (fleip, melk kan trygt brukes etter utløpsdato dersom den lukter, smaker og ser ut som vanlig.

Tomater bør oppbevares i kjøleskapet (fleip, tomatene smaker best når de får ligge i romtemperatur)

Snål frukt og grønnsaker er farlig å spise (fleip, frukt og grønnsaker kan fint spises selv om de er litt slappe eller ser litt rare ut)

Hvis eplet har en flekk må vi kaste det! (fleip, vi kan bare skjære bort flekken så er det like godt)

Det er lett å vite om mat er blitt for gammel til å spises (fakta, vi kan både se, smake og lukte for å finne ut om maten er gammel)

En banan med brune flekker smaker søtere enn en banan uten brune flekker (fakta)

Tips til gjennomføring



Les opp ett og ett utsagn. Barna viser om de tror det er fleip eller fakta ved å gjøre bevegelser. For eksempel å strekke armene i været hvis de tror det er fleip og sette seg på huk hvis de tror det er fakta.

Du kan gjøre quizen mer aktiv ved å merke opp to områder, et fleipområde og et faktaområde, og be barna bevege seg fra den ene til den andre siden avhengig om de tror det er fleip eller fakta.

Kanskje la barna lage sine egne fleip eller fakta-spørsmål?