

Fødevarehygiejne & - sikkerhed

Undersøgelse af et udbrud: Middagsselskabet

Baggrund

Disse materialer er blevet udviklet som led i EU's SafeConsume projekt, der er et internationalt projekt som skal nedsætte sygdom forårsaget af fødevarebårne patogener. Find mere information på www.safeconsume.eu.

Materialerne er blevet udviklet som følge af forskning med elever og lærer på tværs af Europa og er blevet testet på skoler under udviklingen.

Som følge af forskning blandt forbrugere på tværs af Europa er samtlige fødevarerrelaterede risikoadfærd blevet identificeret og det er disse vi vil forsøge at forbedre viden omkring. Denne aktivitet viser et fødevarebårent udbrud efter en middag og det, der sker efterfølgende, som resultat af ikke at følge fødevarehygiejne og -sikkerhedsregler.

Fælles Mål:

<https://emu.dk/grundskole/7-9-klasses-valgfag/madkundskab>

Lektionens læringsmål

1. At kunne identificere skadelige mikroorganismer, der er hyppigt forekommende i fødevarer
2. At kunne genkende situationer, der fremmer vækst af skadelige mikroorganismer – og vide hvordan man undgår dem
3. At forstå hvordan man sikkert transporterer, opbevarer og tilbereder mad
4. At forstå risici og konsekvenser ved fødevarebåren sygdomme

Materialer

- Udbrudsundersøgelse: Middagsselskabet Powerpoint
- Elev arbejdsark: Udbrudsundersøgelse: Middagsselskabet
- Elev svarark: Udbrudsundersøgelse: Middagsselskabet

Lektionsplan

Designet til 15 – 18 årige, men kan tilpasses til 11 – 14 årige.



Dette project har modtaget støtte fra EU's Horizon 2020 forsknings- og innovationsprogram under tilkuds aftale nr 727580.

Introduktion

1. Gennemgå hvert slide i Udbrudsundersøgelse: Middagsselskabet Powerpoint
2. Der er spørgsmål knyttet til hver del af tilberedningen af middagens måltid, fx tilberedning af grøntsager, grill-stegning og servering.
3. Denne øvelse kan laves fælles i klassen eller eleverne kan arbejde i par eller små grupper, hvor de kan diskutere hvert spørgsmål i præsentationen.
4. Bed eleverne om at skrive noter til hvert spørgsmål på Elev arbejdsarket:
Udbrudsundersøgelse: Middagsselskabet
5. Bed eleverne om efter tur at dele feedback til hvert spørgsmål med resten af klassen og diskuter deres svar.
6. Elev svarark: Udbrudsundersøgelse: Middagsselskabet kan bruges som en guide til diskussionen for at tjekke at alle pointer bliver nævnt.



Fødevarehygiejne & - sikkerhed

Undersøgelse af udbrud: Middagsselskabet

Elev arbejdsark

1. Krydssmitte

a) Hvad skal Johans mor huske at gøre, når hun tilbereder salaten og kyllingen for at undgå krydssmitte?

b) Hvorfor skal du være forsigtig, når du har en tallerken med rå kylling ved siden af dine grøntsager?

2. Tilberedning af kød

a) Hvad sker der med rå kød, når det bliver stegt?

b) Hvad kan du gøre for at tilberede kød ordentligt på en grill?

c) Hvordan kan du tjekke om kødet er gennemstegt?

d) Hvorfor er det vigtigt at komme kød på en ren tallerken, når det færdigt?

3. Fødevarebåren sygdom

a) Hvilke mikroorganismer tror du, der gjorde John og hans gæster syge og hvordan?

b) Hvorfor var den ældre gæst mere udsat ift. sygdom?

c) Hvad tror du kan være grunden til, at ikke alle gæsterne blev syge?



Fødevarehygiejne & - sikkerhed

Undersøgelse af udbrud: Middagsselskabet

Elev svarark

3. Krydssmitte

a) Hvad skal Johns mor huske at gøre, når hun tilbereder salaten og kyllingen for at undgå krydssmitte?

Johns mor skal huske at:

- Vaske sine hænder før hun tilbereder mad og efter hun har rørt ved den rå kylling.
- Hvis det er muligt bør hun bruge to forskellige skærebrætter og knive til den rå kylling og til salaten.
- Hvis hun ikke har mere end et skærebræt eller en kniv skal hun vaske skærebrættet og kniven grundigt med vand og sæbe efter at have skåret den rå kylling.

b) Hvorfor skal du være forsigtig, når du har en tallerken med rå kylling ved siden af dine grøntsager?

Rå kylling kan naturligt have bakterier kaldet *Campylobacter* og *Salmonella* på sig. Du skal være forsigtig med håndteringen af den rå kylling, så bakterierne fra den ikke spreder sig til grøntsager eller andre fødevarer, der skal spises uden varmebehandling, da bakterierne så vil overleve på maden og kan gøre dig syg.

4. Tilberedning af kød

a) Hvad sker der med råt kød, når det bliver stegt?

Bakterierne på det rå kød bliver dræbt af varmen, når det bliver tilberedt.

b) Hvad kan du gøre for at tilberede kød ordentligt på en grill?

Når du griller kødet, fordeler varmen sig ikke jævnt, så nogle dele af kødet bliver mere stegt end andre. Det er derfor vigtigt at vende kødet på grillen, så alle sider og midten bliver gennemstegt.

c) Hvordan kan du tjekke om kødet er gennemstegt?



Før du serverer stykker af gris, oksekød, fjerkræ (fx kylling) eller hakket kød skal du sikre dig at det er gennemstegt. Når du skærer ind i den tykkeste del af kødet, kan du tjekke, at intet af kødet af lyserødt og at væskeerne derfra er klare.

Du kan med fordel også bruge et stegetermometer til at tjekke temperaturen i den tykkeste del af kødet. Temperaturen i kødet kan opnås ved en af de følgende kombinationer for at sikre, at det er gennemstegt

1. 60 grader i 45 minutter
2. 65 grader i 10 minutter
3. 70 grader i 2 minutter
4. 75 grader i 30 sekunder
5. 80 grader i 6 sekunder

d) Hvorfor er det vigtigt at komme kød på en ren tallerken, når det færdigt?

Det er vigtigt at komme kødet på en ren tallerken, når det er blevet tilberedt, for at undgå krydssmitte fra bakterierne, der var på det rå kød og derfor stadig er på tallerkenen.

4. Fødevarebåren sygdom

a) Hvilke mikroorganismer tror du gjorde John og hans gæster syge og hvordan?

Det er ret sandsynligt, at John og hans gæster, der spiste kyllingen er blevet smittet af *Salmonella* eller *Campylobacter*, som ofte findes på rå kylling. Sygdommen kunne stamme fra den grillede kylling, der kom tilbage på den samme tallerken, som den rå kylling havde været på. Pescetaren kunne være blevet smittet af *Listeria monocytogenes* som havde vokset til skadelige mængder på laksen, mens den var ude af køleskabet, mens John spillede fodbold og mens den stod på bordet, efter forretten var blevet anrettet.

b) Hvorfor var den ældre gæst mere udsat ift. sygdom?

Denne gæst var ældre og diabetiker. Dette er to kendte risikofaktorer, hvor kroppens evne til at bekæmpe skadelige mikroorganismer og sygdom ikke er ligeså effektiv. Ældre voksne og mennesker med diabetes har ofte et svækket immunforsvar, der ikke kan bekæmpe skadelige mikroorganismer ligeså nemt.

c) Hvad tror du er forklaringen på, at ikke alle gæster blev syge?

Hvorvidt gæsterne blev syge eller ej kan have noget at gøre med om / hvor meget af maden med de skadelige mikroorganismer, de spiste og samtidig hvor godt deres immunforsvar er istand til at bekæmpe en infektion.



For eksempel kan nogle af dem være blevet smittet, uden at de udviser symptomer, da infektioner påvirker os alle på forskellige måder. Dem med større risiko for at blive syge eller at få en mere alvorlig infektion er folk over 65, under 5 år, gravide kvinder og dem med svækket immunforsvar fx som følge af diabetes, lever- eller nyresygdom, alkoholisme eller HIV/AIDS eller patienter, der får kemoterapi eller strålebehandling på grund af kræft.

