

Mjölkförpackningar

Teknik, Kemi, Biologi, Hem- och konsumentkunskap, Bild | åk 4–6

Här får eleverna studera mjölkförpackningens historia, reflektera över förpackningens betydelse för produkten och även designa en egen förpackning.

Syfte och mål

Eleverna får kunskap om utvecklingen av livsmedelsförpackningar genom att analysera behov och problem, med mjölkförpackningar som exempel. De får ökad förståelse för förpackningens betydelse för innehållets hållbarhet. Kunskap om hur matvaror bör förvaras påverkar möjligheten att minska det egna matsvinnet.

Koppling till läroplanen

Teknik

- *Konsekvenser av teknikval: olika tekniska lösningars för- och nackdelar för människa och miljö.*
- *Teknikutvecklingsarbetets olika faser: identifiering av behov, undersökning, förslag till lösningar, konstruktion och utprovning.*

Kemi

- *Råvarors förädling till produkter, till exempel metaller, papper och plast.*
- *Hur produkterna kan återanvändas eller återvinnas.*

Biologi

- *Några upptäckter inom biologiområdet och deras betydelse för människans levnadsvillkor och syn på naturen.*

Hem- och konsumentkunskap

- *Hygien och livsmedelssäkerhet i samband med hantering, tillagning och förvaring av livsmedel.*

Bild

- *Teckning, måleri, tryck och tredimensionellt arbete.*
- *Verktyg och material för teckning, måleri, trycktekniker, tredimensionellt arbete, fotografering, arbete med rörlig bild och digital bildbehandling.*

Förkunskaper

Om eleverna inte känner till vad bakterier är kan ni under högläsningen stanna upp och förklara kortfattat vad det är. Det är bra om de känner till olika förpackningsmaterial och hur de kan återvinnas/återanvändas. Denna lektion kan med fördel göras som en del av arbete med teknikutveckling och uppfinningar.

Tidsåtgång och arbetsätt

2–3 lektioner. Högläsning eller enskild läsning av faktatext, samtal i helklass samt enskilt praktiskt arbete med konstruktion av modell.

Material

Ett ex till varje elev av följande dokument:

- Faktatext
- Mall - Mjölktetra
- Arbetsblad
- Eventuellt en urdiskad mjölkkartong.

Genomförande

Del 1 – inledning, textläsning, diskussion och filmklipp

Inled lektionen med att prata om kopplingen mellan matsvinn och förvaring av mat: Om vi förvarar maten rätt håller den längre och vi slipper slänga den!

För sedan in samtalet på hur man gjorde förr: Vad vet eleverna om hur livsmedelsförpackningar såg ut förr i tiden?

Läs tillsammans eller låt eleverna enskilt läsa faktatexten om mjölkförpackningens historia. Gå igenom orden i rutan till höger inför textläsningen.

Ord och begrepp

förpackning	micrororganismer
bakterier	pastörisering
lösvikt	tetra
återanvändning	återvinna

Diskussionsfrågor till texten:

- Vad upptäckte Louis Pasteur? Vad är det som gör att vin och mjölk surnar?
- Vad innebär pastörisering?
- Hur förvarade man mjölk i början på 1900-talet?
- Vad finns det för nackdelar med den förvaringen? Försök komma på tre olika.
- Vad finns det för fördelar med den förvaringen? Försök komma på tre olika.
- Varför tror du att det slängs så mycket mjölk? Försök komma på flera olika anledningar.

Se filmen om hur maskinen fungerar: *From the Tetra Pak® archive: The first Tetra Pak film (1950s)*. Maskinens funktion visas vid 02:20-07:30 i filmklippet. Efter det visas hur mjölktrorna packas för att kunna fraktas.

<https://www.youtube.com/watch?v=rQI9hZf6m6w&t=144s>

Sammanfatta genom att prata om hur mjölkförpackningarna har förändrats över tid.

Förklara att vi idag försöker hitta miljövänliga sätt att använda förpackningar, t.ex. genom att återvinna eller skapa nya material som inte belastar miljön lika mycket. Samtala med eleverna om vilken typ av mjölkpaket de tror orsakar mest matsvinn (glasflaskor eller kartong) samt hur pastörisering påverkar matsvinnet. Avseende vad som ger mest svinn finns inget rätt eller fel.

Del 2 – mjölk tetra och arbetsblad

Börja med att eleverna viker en mjölk tetra från den färdiga mallen. Välj om eleverna ska färglägga och dekorera sina mjölk tetror. Gå sedan vidare till arbetsbladet, där eleverna ska designa sin egen moderna mjölk förpackning. Visa gärna flera exempel på förpackningar, t.ex. genom att klippa upp en urdiskad mjölk kartong.

Sammanfatta frågorna i materialet i helklass så att alla elever förstår vilka problem de kan lösa med sina nya mjölk förpackningar. Det kan t.ex. vara något som gör att mjölken inte glöms bort i kylskåpet, något som håller bakterier borta eller något som lätt går att återanvända. Endast fantasin sätter gränser! Detta kan göras till en tävling inom/mellan klasser, eller göras till en utställning. Antingen hålls uppgiften teoretisk där eleverna beskriver sin mjölk förpackning och ritas den, eller så kan den göras praktiskt genom att eleverna skapar en prototyp av förpackningen.

Källor

<https://www.tetrapak.com/sv-se/about-tetra-pak/who-we-are/heritage>

<https://www.youtube.com/watch?v=rQl9hZf6m6w&list=PLD1CA6F88FDF967F7&index=3>

<https://www.tetrapak.com/sv-se/insights/cases-articles/preserve-food-and-drink>

<https://www.so-rummet.se/fakta-artiklar/louis-pasteur-mikrobiologins-fader-revolutionerade-medicinen#>

<https://www.so-rummet.se/kategorier/louis-pasteur#>

<https://www.britannica.com/biography/Louis-Pasteur>

https://www.tetrapak.com/content/dam/tetrapak/media-box/global/en/documents/9901en_1low.pdf

<https://sok.riksarkivet.se/sbl/Mobil/Artikel/7565>

<https://www.ica-historien.se/artiklar/mjolkforpackningens-historia/>

<https://www.prv.se/sv/kunskap-och-stod/skola/uppfinnare-fran-sverige/ruben-rausing-mjolk-tetran/>

https://kulturportallund.se/lundaprofil_11756/