

Lektionsplanering

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Matematik 1a

Tema: Enhetsbyten för att omvandla mått i recept

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Mått och enheter: omvandlingar mellan olika måttsystem, t.ex. längdmått, volym mått samt vikter.

Betygskriterium (E)

Eleven kan utföra omvandlingar mellan olika enheter i praktiska situationer.

[Gy11, Matematik 1a]

Lärarledda instruktioner

1. Introduktion till enhetsbyten (10 min)

- Förklara begreppet enhetsbyte och dess betydelse i recept och hushållsnära situationer.
- Ge exempel på olika måttenheter folk använder dagligen.
- Diskutera varför det är viktigt att kunna omvandla enheter i köket.
- Visa några vanliga recept för att göra omvandlingar relevanta.

2. Genomgång av enhetsomvandlingar (15 min)

- Illustrera hur man omvandlar mellan liter, milliliter, deciliter och centiliter.
- Presentera konverteringsfaktorer och använda dem i exempel.
- Gör omvandlingar stegvis med praktiska förmål, som vatten.
- Fråga eleverna om deras erfarenheter med recept och enhetsbyten.

3. Övningar (15 min)

- Dela eleverna i grupper för att arbeta med omvandlingar av volymenheter i givna recept.
- Varje grupp får ett recept och ska omvandla alla mått till enhetssystemet de valt.
- Presentera resultaten för klassen och diskutera eventuella svårigheter.
- Uppmuntra diskussioner och frågor inom grupperna.

4. Avslutning och reflektion (10 min)

- Sammanfatta lektionens innehåll och lärdomar.
- Fråga eleverna om vad de har lärt sig och om det var något de tyckte var svårt.
- Ge eleverna en kort sammanfattning av hur de kan tillämpa sina kunskaper i praktiska situationer.
- Diskutera vikten av att kunna arbeta med enheter i matematik och hur dessa färdigheter kan tillämpas i det verkliga livet.

Ämnesinnehåll

Här listas viktig kunskap och ämnesinnehåll som eleverna behöver känna till eller lära sig i undervisningen. Försök se till att allt nedan tas upp på lektionen eller följs upp på andra sätt.

- **Volymer i recept.** Förståelse för hur olika volymer används i recepten och att kunna omvandla dessa till önskade enheter är grundläggande i matlagning.
- **Praktisk användning av matematik.** Matematiken blir mer konkret i samband med matlagning och därmed mer relevant för eleverna.
- **Konverteringsfaktorer.** Kunna använda och förstå konverteringsfaktorer är centralt för att kunna göra enhetsbyten korrekt.
- **Köksvokabulär.** Främja läs- och skrivförmåga inom ämnet och att förstå specifika termer som används i recepten.
- **Problemlösning.** Utveckla elevernas förmåga att lösa problem kopplade till verkliga situationer som involverar mått och vätskor.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Volym	Volym är ett mått på hur mycket rum (plats) ett föremål upptar.	Från latin "volumen" som betyder 'rulle' eller 'rund', relaterat till att något har form.
Omvandla	Att byta från en enhet till en annan utan att förändra den kvantitet som mäts.	Från latin "mutare", som betyder 'att förändra'.
Recept	Recept är en uppsättning instruktioner för hur man tillagar en maträtt.	Från latin "receptus" som betyder 'mottagen' eller 'tagit emot'.

Diskussionsfrågor

- A. Hur kan matematik hjälpa oss i vardagen, särskilt när det gäller matlagning och bakning?
- B. Vilka problem kan uppstå om man gör felaktiga enhetsbyten? Ge exempel från verkliga livet.
- C. Vad tror du är den största utmaningen när det gäller att arbeta med olika mått och enheter? Hur kan vi övervinna dessa utmaningar?

Aktivitet

En intressant lektionsaktivitet är att eleverna får skapa egna recept med specifika ingredienser angivna i olika måttenheter. Därefter ska de sända sina recept till en annan grupp, som ska omvandla dessa mått till enhetssystemet av sin val. Det kan innebära några olika volymer och vikter. Aktiviteten lär eleverna att förstå betydelsen av noggrannhet när de arbetar med recept och ställer krav på deras problemlösning och samarbetsförmåga.

Exit-ticket

Fråga	Svar
Vad är ett enhetsbyte?	Att omvandla en måttenhet till en annan.
Varför behövs enhetsbyten i köket?	För att kunna följa recept korrekt och använda rätt mängder av ingredienser.
Ge ett exempel på en omvandling mellan volymer.	Omvandla 1 liter till 1000 milliliter.
Vad är viktigt att tänka på vid enhetsbyten?	Att använda rätt konverteringsfaktorer.
Kan du ge ett exempel från verkliga livet där matematik användes för omvandlingar?	Sälja en maträtt som kräver volymmått i olika enheter.
Vilka enheter kan man behöva omvandla i köket?	Liter, milliliter, deciliter, centiliter och gram.
Vad händer om man gör felaktiga enhetsbyten i recept?	Rätten kan bli misslyckad eller farlig att äta.
Hur kan vi öva på enhetsbyten?	Genom att skriva egna recept och omvandla olika mått.

Hemuppgift

Eleverna ska få i uppdrag att förbereda olika recept där de ska utföra minst två enhetsbyten av ingredienserna. De ska även dokumentera sina erfarenheter av att omvandla olika mått, exempelvis från liter till deciliter och vikter mellan gram och hekto. Varje elev ska skriva ned sina upplevelser

och lära sig av processen.

Citat

“Matlagning handlar om kärlek och konst.” – Ethel Wilson (1946) Detta citat betonar den passion och kreativitet som går in i matlagning och passar bra in i vår undervisning i matematik och enhetsbyten då precision och noggrannhet blandas med konst i köket.

Uppföljning

Uppge ett av nyckelorden så utför jag det:

- □ Word – Skapar ett dokument.
- □ PPT – Skapar en PPT.
- ➡ Nästa – Tar fram ytterligare en lektion.
- □ Hemuppgift – Utvecklar en hemuppgift för lektionen.

Tags: [Gymnasiet](#), [Lektion](#)