

Ämne: Kemi

Årskurs: Årskurs 4

Lektionsplanering: Vad är en blandning?

Tema: Blandningar och lösningar

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll	Betygskriterium E	Betygskriterium C
Ämnen och material samt hur de kan delas upp.	Eleven kan med viss säkerhet beskriva och ge exempel på olika ämnen och material.	Eleven kan med relativt god säkerhet beskriva olika ämnen och material och deras egenskaper.

[Lgr22, Kemi, Åk 4-6]

Lärarledda instruktioner

Introduktion till blandningar (10 min)

- Presentera begreppet blandning med enkla ord.
- Förklara skillnaden mellan blandning och rena ämnen.
- Ge vardagliga exempel på blandningar, t.ex. luft, sallad och smörgås.
- Visa bilder eller fysiska exempel för att illustrera.
- Fråga eleverna om de kan ge egna exempel på blandningar.

Gruppdiskussion om blandningar (10 min)

- Dela in elever i små grupper.
- Be dem lista ämnen eller saker de tror är blandningar.
- Diskutera gemensamt i klassen.
- Sammanfatta vad som gör något till en blandning.

Experiment: Skapa en enkel blandning (10 min)

- Be elever blanda olika pulver eller små ämnen, t.ex. sand och ris.
- Observera och prata om vad de ser.
- Förklara att de har gjort en blandning.

Jämförelse med rena ämnen (10 min)

- Visa exempel på rena ämnen, t.ex. rent socker eller vatten.
- Diskutera skillnaden mellan blandning och rent ämne.

- Använd bilder eller fysiska föremål.

Sammanfattning och frågor (10 min)

- Sammanfatta dagens lektion med fokus på vad en blandning är.
- Ställ frågor till eleverna för att kontrollera förståelsen.
- Ge möjlighet att ställa egna frågor.

Ämnesinnehåll

- **Begreppet blandning:** En blandning består av två eller flera ämnen som är sammansatta men inte kemiskt bundna. Exempel är luft och sallad. Vanligt missförstånd är att tro att alla ämnen är rena.
- **Skillnad mellan blandning och rent ämne:** Rent ämne har samma egenskaper överallt, medan blandningar kan vara olika i olika delar. Exempel: socker (rent ämne) vs. sand och ris (blandning).
- **Typer av blandningar:** Homogena (ser likadana ut, t.ex. saltvatten) och heterogena (ser olika ut, t.ex. sand och vatten). Fokus här är på att känna igen vardagsblandningar.
- **Upplösning:** I vissa blandningar kan ett ämne lösas upp, men inte alltid. Viktigt att skilja på lösningar och blandningar.
- **Vardagsexempel:** Använd exempel nära elevernas vardag för att göra begreppen begripliga och intressanta.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Blandning	En sammansättning av två eller flera ämnen som inte kemiskt är bundna.	Svenska, sammansatt av "blanda" och "-ning"
Ämne	Ett material med specifika egenskaper och kemisk sammansättning.	Från latin "substantia" via tyska och svenska
Homogen	En blandning som ser likadan ut överallt.	Grekiska homoios = liknande
Heterogen	En blandning där man kan se skillnader mellan ämnena.	Grekiska heteros = annorlunda
Lösning	En blandning där ett ämne är helt upplöst i ett annat.	Latin solutio = upplösning

Diskussionsfrågor

1. Om du blandar ihop salt och sand, hur skulle du kunna förklara för någon annan vad det egentligen är för något? Är det en blandning eller ett ämne? Varför?
2. Kan du tänka dig exempel på blandningar där du inte kan se de olika delarna tydligt? Hur tror du det fungerar?

3. Varför tror du att vissa ämnen blandar sig lätt med varandra medan andra inte gör det? Finns det något som kan hjälpa till att blanda samman ämnen?
4. Tänk att man måste separera blandningar i viktiga situationer, till exempel att rena vatten från föroreningar. Varför är det bra att kunna skilja på blandningar och rena ämnen då?

Aktivitet

Eleverna får i uppgift att ta med små exempel på blandningar hemifrån, t.ex. flingor med mjölk, sallad eller jord. De ska beskriva vad som är blandning och hur de tror de olika delarna är sammansatta. I skolan arbetar de sedan i små grupper för att sortera och diskutera sina exempel. Detta gör att eleverna får praktisk erfarenhet och konkret förståelse för begreppet blandning kopplat till sin egen vardag.

Exit-ticket

Fråga	Svar
Vad är en blandning?	En sammansättning av två eller flera ämnen som inte är kemiskt bundna.
Ge ett exempel på en blandning.	Luft, sallad eller en smörgås.
Hur skiljer sig en blandning från ett rent ämne?	Blandningar kan se olika ut i olika delar, medan rena ämnen har samma egenskaper överallt.
Vad är en lösning?	En blandning där ett ämne är helt upplöst i ett annat, till exempel salt i vatten.
Vad betyder homogen blandning?	En blandning som ser likadan ut överallt.
Vad betyder heterogen blandning?	En blandning där man kan se skillnader mellan de olika ämnena.
Kan du ge ett exempel på ett rent ämne?	Rent socker, rent vatten.
Hur kan man visa att något är en blandning?	Genom att blanda ämnen och se att de kan separeras eller att man kan se de olika delarna.
Varför är det viktigt att förstå vad en blandning är?	För att kunna skilja ämnen åt i vardagen och för att kunna göra experiment och undersökningar.
Ge ett exempel på var du kan hitta blandningar i vardagen.	I luft, mat, dricksvatten.

Citat

"Allt runt omkring oss är egentligen en blandning av många saker, och att kunna se skillnaden mellan dem hjälper oss att förstå världen bättre." – Maria Svensson, 2021.

Detta citat påminner om vikten att förstå grundläggande kemi i vardagen och kopplingen till omvärlden.

"Att förstå blandningar är som att se hemligheten bakom vardagens ting, man inser att saker inte alltid är enkla." – Erik Johansson, 2019.

Citatet lyfter fram hur grundläggande begrepp i kemi underlättar nyfikenhet och vetande.

Tags: [Lektion](#)