

Lektionsplanering

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Kemi 2

Tema: Organisk kemi

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

I Kemi 2 ingår studiet av organisk kemi, som omfattar kolföreningars struktur, egenskaper och reaktioner. Eleven ska få förståelse för olika typer av kolväten, funktionella grupper samt viktiga reaktioner och mekanismer inom organisk kemi.

Kunskapskrav

Eleven kan beskriva och ge exempel på olika grupper av kolväten och funktionella grupper. Eleven kan också förklara kemiska reaktioner inom organisk kemi och diskutera deras betydelse.

Lärlarleda instruktioner

Introduktion till organisk kemi (10 min)

- Definition av organisk kemi och dess betydelse
- Kort översikt över kolföreningar och deras uppbyggnad
- Olika typer av kolväten: alkaner, alkener och alkyner

Funktionella grupper och deras egenskaper (15 min)

- Vad är en funktionell grupp?
- Genomgång av vanliga funktionella grupper (alkoholer, karboxylsyror, estrar, aminogrupeer)
- Diskussion om hur funktionella grupper påverkar reaktioner och egenskaper

Organiska reaktioner (15 min)

- Genomgång av viktiga reaktioner inom organisk kemi (substitution,

addition, eliminering)

- Exempel på hur man skriver reaktionsformler för organisk kemiska processer
- Diskussion av praktiska tillämpningar av organiska reaktioner (exempelvis medicin, polymerer)

Gruppdiskussion och fallstudier (10 min)

- Eleverna delas in i grupper för att diskutera en specifik organisk förening och dess reaktioner
- Presentation av resultaten för klassen, med fokus på betydelse och tillämpningar

Aktivitet

Som aktivitet kan eleverna utföra en laboration där de syntetiserar en enkel organisk förening, till exempel estern i en förbränningsreaktion. Användaren kan skriva "Aktivitet" så tar jag fram en fullständig aktivitetsbeskrivning.

Exit-ticket

- Vad är organisk kemi?
- Svar: Organisk kemi är studiet av kolföreningar och deras egenskaper, reaktioner och strukturer.
- Vad kännetecknar en funktionell grupp?
- Svar: En funktionell grupp är en specifik grupp atomer inom en molekyl som ger föreningen dess karakteristiska kemiska egenskaper.
- Vad är skillnaden mellan alkaner, alkener och alkyner?
- Svar: Alkaner är mättade kolväten utan dubbelbindningar, alkener har en dubbelbindning och alkyner har en trippelbindning.
- Ge ett exempel på en substitutionreaktion.
- Svar: När brom (Br_2) reagerar med metan (CH_4) och ersätter en väteatom för att bilda brommetan (CH_3Br).
- Vad är en ester och hur bildas den?
- Svar: En ester är en organisk förening som bildas genom reaktionen mellan en alkohol och en karboxylsyra.

Tags: [Planering](#)