År 8 Organisk kemi - Kolväten vt 21

**Provet berör:**

* ugglansno.se - " Kemi.ugglansno.se: Organisk kemi."
* anteckningar

**Centrala innehållet som berörs: (från läroplanen)**

* *Kolatomens egenskaper och funktion som byggsten i alla levande organismer. Kolatomens kretslopp.*
* *Fotosyntes och förbränning samt energiomvandlingar i dessa reaktioner.*

## Använda begrepp, teorier och modeller för att beskriva och förklara samband

**E-nivå:**

Ange några saker om varför kol är unikt och intressant.

Ange i vilka former rent kol existerar. (minst 3 st)

Ange de fem första kolvätena i ”metanserien”.

Ange vad som bildas när kolväten brinner. (bara ämnen, inga kemiska formler)

Rita och namnge enklare kolväten med enkel-, dubbelbindning eller trippelbindning.

Kunna skriva en molekylformel när du ser dess strukturformel.

Veta vad som gör en alkohol till en alkohol. Ge exempel på de två enklaste alkoholerna.

Känna till något av kolets olika kretslopp och kunna beskriva det.

Kunna beskriva vilka typer av fossilt bränsle det finns.

Ange olika bränslen till fordon och om de är fossila eller förnybara.

**Begrepp(E-nivå)**

Organisk kemi, oorganisk kemi, grundämne, molekyl, kemisk förening, organism, fotosyntes, kemisk energi, kretslopp, fotosyntes, förbränning, cellandning, kolväte, metanserie, molekylformel, strukturformel, dubbelbindning, trippelbindning, alkener, alkyner, alkohol, organisk syra

**Mer än E**

Förstå skillnaden mellan isoföreningar (isomerer) och normalföreningar.

Ange vad som är gemensamt för karboxylsyror. Ange några karboxylsyror (de i texten) och deras användningsområden.

Känna till hur estrar är tillverkas (formel) och vad de används till.

Rita och namnge mer komplicerade kolväten med enkel-, dubbelbindning eller trippelbindning.

Känna till skillnaden mellan mättade och omättade kolväten.

Kunna beskriva vad olika typer av fossilt bränsle används till.

Känna till kolets alla kretslopp samt förklara med hjälp av fotosyntes och cellandning.

Balansera en enklare formel när ett kolväte brinner.

**Begrepp (Mer än E):**

Alkan, alken, alkyn, Amorft kol, aktivt kol, grafit, kolfiber, fulleren, grafen, isomer, mättade kolväten, omättade kolväten, kokpunkt, smältpunkt, hydroxigrupp, träsprit, karboxylsyra, fettsyra, lösningsmedel, balansera formler, reaktionspil , fraktionerad destillation, oljeraffinaderi, torv, stenkol, brunkol, sedimentär bergart, crackning, råolja, förnybart bränsle, biogas, hybridbil, ester, pipeline, torv, naturgas, råolja

**Argumentationsuppgift:**

Uppgift går ut på att argumentera för olika bränslen när man ska köra bil. Förbered dig genom att läsa på fördelar och nackdelar för dessa bränslen:

Bensin, diesel, elektricitet, vätgas, fordonsgas, etanol

I denna uppgift ska du motivera dina svar i flera led. När du skriver ska du också försöka ha en bredd med dina argument.