# Opgaver kemiske egenskaber for alkoholer

**Opgave 1: Fremstilling af ethanol ved gæring**

1. Opskriv og afstem reaktionsskema for fremstilling af ethanol ved gæring af druesukker
2. Beregn massen af ethanol der kan dannes ud fra 1 kg druesukker

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Størrelse |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| M |  |  |  |

1. Beregn volumen af det dannede carbondioxid (25°C, 1,013 bar)

**Opgave 2: Fuldstændig forbrænding af ethanol**

1. Opskriv og afstem reaktionsskema for en fuldstændig forbrænding af propan-2-ol
2. Beregn ΔH for reaktionen.

Afgør om reaktionen exoterm eller endoterm

1. Beregn den maximale varmemængde der kan frigives ved fuldstændig forbrænding af 1 kg propan-2-ol

**Opgave 3: Elimination**

1. Opskriv reaktionsskema for elimination af vand fra butan-2-ol
2. Argumenter for at der kan dannes mindst 2 forskellige produkter - navngiv disse

**Opgave 4: Oxidation**

1. Afgør hvilke af disse alkoholer der kan oxideres med mild oxidation med kaliumpermanganat:

Ethanol, butan-2-ol, 3-methylpentan-3-ol, 2-methylpentan-2-ol

1. Opskriv og afstem et reaktionsskema for oxidation af en primær alkohol med kaliumdichromat som oxidationsmiddel i en sur opløsning. (Det er dichromat der er oxidationsmiddel, den er orange og reduceres til Chrom (3+) som er grøn

**Opgave 5: Kondensation**

1. Opskriv reaktionsskema for kondensationsreaktionen mellem butansyre og propan-1-ol
2. Angiv funktionel gruppe for produktet
3. Navngiv produktet

**Opgave 6: Substitution**

1. Opskriv reaktionsskema for en substitutionsreaktion til fremstilling af 2-methylpropan-2-ol
2. Opskriv reaktionsskema for en substitutionsreaktion til fremstilling af 2-methylpropan-1-ol