

alcohol

Leerplannen

LP chemie 3e graad ASO GO

- 9.0.1 – een determineertabel gebruiken met volgende stofklassen: alkanen, alkenen, alkynen, alcoholen, halogeenalkanen, aminen, aldehyden, ketonen, carbonzuren, esters, amiden, ethers;
- 9.2 – Alcoholen
- 9.2.1 – de oplosbaarheid en het kookpunt van alcoholen vergelijken met die van de alkanen en in verband brengen met hun structuur;
- 9.2.2 – bij nucleofiele substitutiereacties van alcoholen het nucleofiel reagens en het elektrofiel substraat en aanduiden;
- 9.2.4 – het onderscheid tussen primaire, secundaire en tertiaire alcoholen maken;
- 9.2.5 – eliminatiereacties schrijven die gebeuren ter hoogte van de alcoholfunctie en deze kenschetsen als een oxidatie;
- 9.2.6 – het verschil aangeven tussen de oxidatie van een primaire alcohol en de oxidatie van een secundaire alcohol;
- 9.2.7 – afleiden waarom een tertiaire alcohol niet kan geoxideerd worden;
- 9.3.1 – aan de hand van een determineertabel vaststellen dat aldehyden ontstaan door oxidatie van primaire alcoholen;
- 9.3.2 – aan de hand van een determineertabel vaststellen dat ketonen ontstaan door oxidatie van secundaire alcoholen;
- 9.3.6 – aantonen dat de additie van een grignardreagens op methanal, op een ander aldehyd of op een keton, een primair, secundair of tertiair alcohol levert en deze additie kenschetsen als een reductie;
- U 9.3.7 –
in een aldol de functionele groep van een aldehyd en een alcohol herkennen;(U)

LP Chemie 3e gr ASO (Bijzondere wetenschappelijke vorming) GO

- (LP)9.0 – een determineertabel gebruiken met volgende stofklassen: alkanen, alkenen, alkynen, alcoholen, halogeenalkanen, aminen, aldehyden, ketonen, carbonzuren, esters, amiden, ethers.
koolstofverbindingen aan de hand van een gegeven structuurformule of naam toewijzen aan een stofklasse met behulp van een determineertabel.
gegeven eigenschappen van mono-functionele koolstofverbindingen in verband brengen met de karakteristieke groep en het koolstofskelet.
het begrip isomerie uitleggen aan de hand van representatieve voorbeelden van structuur- en stereo-isomerie.
een reactie uit de koolstofchemie toewijzen aan één van de volgende reactietypes: substitutie, additie, eliminatie, condensatie, vorming van macromolecule, skeletafbraak
- (LP)9.4.1 – de oplosbaarheid en het kookpunt van alcoholen vergelijken met die van de alkanen en in verband brengen met hun structuur.
- (LP)9.4.2 – bij nucleofiele substitutiereacties van alcoholen het nucleofiel reagens en het elektrofiel substraat en aanduiden.
eliminatie reacties schrijven die gebeuren ter hoogte van twee buur C-atomen.
het onderscheid tussen primaire, secundaire en tertiaire alcoholen maken.
eliminatie reacties schrijven die gebeuren ter hoogte van de alcoholfunctie en deze kenschetsen als een oxidatie.
het verschil aangeven tussen de oxidatie van een primaire alcohol en de oxidatie van een secundaire alcohol.
afleiden waarom een tertiaire alcohol niet kan geoxideerd worden.
- (LP)9.5 – aan de hand van een determineertabel vaststellen dat aldehyden ontstaan door oxidatie van primaire alcoholen.
aan de hand van een determineertabel vaststellen dat ketonen ontstaan door oxidatie van secundaire alcoholen.

proefondervindelijk een aldehyd identificeren met fehling- of tollensreagens.
uitleggen waarom een aldehyd bij oxidatie omgezet wordt in een carbonzuur, terwijl een keton zich niet leent tot deze omzetting.

LP chemie 3e graad ASO GO

- 138 – een determineertabel gebruiken met volgende stofklassen: alkanen, alkenen, alkynen, alcoholen, halogeenalkanen, aminen, aldehyden, ketonen, carbonzuren, esters, amiden, ethers;
- 152 – de oplosbaarheid en het kookpunt van alcoholen vergelijken met die van de alkanen en in verband brengen met hun structuur;
- 153 – bij nucleofiele substitutiereacties van alcoholen het nucleofiel reagens en het elektrofiel substraat en aanduiden;
- 154 – eliminiereacties schrijven die gebeuren ter hoogte van twee buur C-atomen;
- 155 – het onderscheid tussen primaire, secundaire en tertiaire alcoholen maken;
- 156 – eliminiereacties schrijven die gebeuren ter hoogte van de alcoholfunctie en deze kenschetsen als een oxidatie;
- 157 – het verschil aangeven tussen de oxidatie van een primaire alcohol en de oxidatie van een secundaire alcohol;
- 158 – afleiden waarom een tertiaire alcohol niet kan geoxideerd worden;
- 159 – aan de hand van een determineertabel vaststellen dat aldehyden ontstaan door oxidatie van primaire alcoholen;
- 160 – aan de hand van een determineertabel vaststellen dat ketonen ontstaan door oxidatie van secundaire alcoholen;
- 163 U –
in een aldol de functionele groep van een aldehyd en een alcohol herkennen; (U)

LP chemie 3e graad ASO GO

- 95 – een determineertabel gebruiken met volgende stofklassen: alkanen, alkenen, alkynen, alcoholen, halogeenalkanen, aminen, aldehyden, ketonen, carbonzuren, esters, amiden, ethers;
- 112 – methanol en ethanol vergelijken met water en kenschetsen als polaire molecuuleverbindingen;
- 113 – de eigenschappen van alcoholen in verband brengen met de alcoholfunctie;
- 114 – het onderscheid tussen primaire, secundaire en tertiaire alcoholen maken;
- 115 – op structuurformules en een reactievergelijking aantonen dat aldehyden ontstaan door oxidatie van primaire alcoholen en deze reacties kenschetsen als eliminiereacties;
- 116 – op structuurformules en een reactievergelijking aantonen dat ketonen ontstaan door oxidatie van secundaire alcoholen;

LP Chemie 2e gr ASO VVKSO (studierichtingen met component wetenschappen)

- 5.2.1.3 – B57 Organische stoffen – Kennismaking met de onvertakte, verzadigde alcoholen (n-alkanolen):
 - de functionele groep kennen en herkennen;
 - methanol en ethanol bespreken en onderscheiden wat betreft eigenschappen en toepassing die belangrijk zijn in het dagelijkse leven.

LP Chemie 3e gr ASO (studierichtingen met component wetenschappen) GO

- 63 –
van minstens één reactietype van alcoholen de reactievergelijking schrijven en de verschillende stappen in het reactiemechanisme toelichten.

LP Chemie 3e gr ASO (studierichtingen zonder component wetenschappen) GO

- 52 –
van minstens één reactietype van alcoholen de reactievergelijking met structuurformules schrijven.

LP Chemie 3e gr ASO VVKSO (studierichtingen zonder component wetenschappen)

- 5.1.2.2 B10 – Koolwaterstoffen en monofunctionele koolstofverbindingen classificeren in hun stofklasse.
- 5.1.2.2 B11 – Van acyclische koolwaterstoffen en monofunctionele acyclische koolstofverbindingen met gegeven formule de naam vormen en met gegeven naam de formule vormen en dit voor:
 - alkanen, alkenen, alkynen
 - alcoholen
 - halogeenalkanen
 - ethers
 - aldehyden
 - ketonen
 - carbonszuren
 - esters
 - amines
 - amides
- 5.1.2.2 V11 – De basisstructuur van lipiden, sachariden en proteïnen herkennen.
- 5.2.5.3 B33 – In een gegeven chemische reactie tussen koolstofverbindingen het reactietype identificeren als substitutie, additie, eliminatie, condensatie, polymeervorming en/of degradatie

LP Chemie 3e gr ASO VVKSO (studierichtingen met component wetenschappen)

- 5.1.2.2 B18 – Koolwaterstoffen en monofunctionele koolstofverbindingen classificeren in hun stofklasse.
- 5.1.2.2 B19 – Van acyclische koolwaterstoffen en monofunctionele acyclische koolstofverbindingen met gegeven formule de naam vormen en met gegeven naam de formule vormen en dit voor:
 - alkanen, alkenen, alkynen
 - alcoholen
 - halogeenalkanen
 - ethers
 - aldehyden
 - ketonen
 - carbonszuren
 - esters
 - amines
 - amides
- 5.1.2.2 V20 – De basisstructuur van lipiden, sachariden en proteïnen herkennen.
- 5.2.5.3 B47 – In een gegeven chemische reactie tussen koolstofverbindingen het reactietype identificeren als substitutie, additie, eliminatie, condensatie, polymeervorming en/of degradatie
- 5.2.5.3 U13 – Een chemische reactie tussen koolstofverbindingen aanvullen.