

mengsels

Leerplannen

LP Chemie 2e gr KSO GO

- 1 – Stoffen en mengsels
- 1.4.5 – mengsels onderscheiden van zuivere stoffen aan de hand van gegeven of van waargenomen fysische eigenschappen;
- 2.4 – filtratie, indamping, destillatie, adsorptie en extractie beschrijven als belangrijkste methoden om zuivere stoffen uit mengsels te isoleren

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

- 5.1.1.1 – B1 Mengsels en zuivere stoffen – Voorwerpen van stoffen onderscheiden op basis van voorwerp- en stofeigenschappen
- 5.1.1.1 – B2 Mengsels en zuivere stoffen – Typische voorbeelden van homogene en heterogene mengsels uit de leefwereld herkennen en benoemen als oplossing, emulsie of suspensie.
- 5.1.1.1 – B3 Mengsels en zuivere stoffen – Verwoorden dat zuivere stoffen welbepaalde fysische karakteristieken (stofconstanten) bezit-ten en zich aldus onderscheiden van mengsels.
- 5.1.1.1 – B4 Mengsels en zuivere stoffen – Voor een eenvoudig en herkenbaar mengsel een geschikte scheidingstechniek voorstellen en verklaren op welke eigenschap die scheiding is gebaseerd.

LP Chemie 2e gr ASO (studierichtingen zonder component wetenschappen) GO

- 6 – aan de hand van voorbeelden uitleggen wat het verschil is tussen een mengsel en een zuivere stof.
- 7 – mengsels onderscheiden op basis van de componenten.
- Lp 8 – voor eenvoudige mengsels enkele scheidingstechnieken voorstellen en deze met eenvoudig materiaal enkele veilig uitvoeren.

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

- 6 – aan de hand van voorbeelden uitleggen wat het verschil is tussen een mengsel en een zuivere stof.
- 8 – mengsels onderscheiden op basis van de componenten.
- 9 – voor eenvoudige mengsels scheidingstechnieken voorstellen en deze met eenvoudig materiaal veilig uitvoeren.
- 22 – met voorbeelden en aan de hand van de chemische formule uitmaken of een stof is opgebouwd uit atomen, moleculen, mono- en/of polyatomische ionen.

LP Chemie 2e gr TSO (Techniek-Wetenschappen) GO

- 6 – aan de hand van voorbeelden uitleggen wat het verschil is tussen een mengsel en een zuivere stof.
- 8 – mengsels onderscheiden op basis van de componenten.

LP Chemie 2e gr TSO GO

- 6 – aan de hand van voorbeelden uitleggen wat het verschil is tussen een mengsel en een zuivere stof.
- 7 – mengsels onderscheiden op basis van de componenten.

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

- 5.1.1.1 – B1 Mengsels en zuivere stoffen – Het studieonderwerp van de chemie verduidelijken binnen de schaalniveaus van de natuur-wetenschappen.
- 5.1.1.1 – B2 Mengsels en zuivere stoffen – Voorwerpen van stoffen onderscheiden op basis van voorwerp- en stoffeigenschappen.
- 5.1.1.1 – B3 Mengsels en zuivere stoffen – Typische voorbeelden van homogene en heterogene mengsels uit de leefwereld herkennen en benoemen als oplossing, emulsie of suspensie.
- B.1.1.1 – B4 Mengsels en zuivere stoffen – Verwoorden dat zuivere stoffen welbepaalde fysische karakteristieken (stofconstanten) bezitten en zich aldus onderscheiden van mengsels.
- 5.1.1.1 – B5 Mengsels en zuivere stoffen – Stoffen classificeren als zuivere stof of als mengsel op basis van waargenomen of aangereikte fysische eigenschappen.
- B.1.1.1 – B6 Mengsels en zuivere stoffen – Voor een eenvoudig en herkenbaar mengsel een geschikte scheidingstechniek voorstellen en verklaren op welke eigenschap die scheiding is gebaseerd.
- B.1.1.1 – B7 Mengsels en zuivere stoffen – Op basis van gegevens een mogelijk scheidingsschema voorstellen voor een eenvoudig en herkenbaar mengsel.

LP Biotechnische wetenschappen 2e gr TSO GO

- 5 –
aan de hand van voorbeelden uitleggen wat het verschil is tussen een mengsel en een zuivere stof.
- 6 – mengsels onderscheiden op basis van de componenten.

LP Chemie 2e gr TSO (Bio-esthetiek, Brood- en banket, Creatie en mode, Industriële wetenschappen, Lichamelijke opvoeding en sport, Slagerij en vleeswaren, Topsport) VVKSO

- 2 – De begrippen 'homogene mengsels' en 'heterogene mengsels' omschrijven en in duidelijke gevallen herkennen.
- 4 – Verduidelijken dat zuivere stoffen bekomen worden door toepassing van scheidingstechnieken op mengsels.

LP Chemie 2e gr TSO (Hotel, Bouw- en houtkunde, Elektriciteit-elektronica, Elektromechanica) VVKSO

- 2 –
De begrippen 'homogene mengsels' en 'heterogene mengsels' omschrijven en in duidelijke gevallen herkennen.
- 4 – Verduidelijken dat zuivere stoffen bekomen worden door toepassing van scheidingstechnieken op mengsels.

LP Chemie 2e gr TSO (Techniek wetenschappen, Biotechnische wetenschappen) VVKSO

- B2 –
Typische voorbeelden van homogene en heterogene mengsels uit de leefwereld herkennen en benoemen als oplossing, emulsie of suspensie. (ET 1, 5)
- B5 –
Voor een eenvoudig en herkenbaar mengsel een geschikte scheidingstechniek voorstellen en verklaren op welke eigenschap die scheiding is gebaseerd. (ET 5, 7)

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

- 6 – aan de hand van voorbeelden uitleggen wat het verschil is tussen een mengsel en een zuivere stof.
- 8 – mengsels onderscheiden op basis van de componenten.
- 9 –
voor eenvoudige mengsels scheidingstechnieken voorstellen en deze met eenvoudig materiaal veilig uitvoeren.

ET Natuurwetenschappen 2e gr ASO

- C1 – Leerlingen kunnen mengsels en zuivere stoffen onderscheiden aan de hand van gegeven of waargenomen fysische eigenschappen.
- C2 – Leerlingen kunnen mengsels herkennen als homogeen, heterogeen, een oplossing, emulsie of suspensie op basis van aggregatietoestand of informatie over de deeltjesgrootte van de componenten.

LP Chemie 2e gr TSO/KSO OVSG

- 48 – Een experimentele methode voor het bepalen van het kookpunt/smelpunt/smelt- en kooktrajecten van zuivere stoffen en mengsels kunnen omschrijven.
- 49 – Een temperatuur- tijddiagram kunnen opstellen van het verwarmen van zuivere stoffen en mengsels waarbij overgangen van aggregatietoestanden optreden.
- 50 – Een omschrijving kunnen geven voor: homogeen mengsel en heterogeen mengsel.
- 51 – Voorbeelden van mengsels uit het dagelijks leven kunnen zoeken.
- 52 – Gegeven mengsels kunnen indelen
- 53 – Voorbeelden kunnen zoeken van homogene en heterogene mengsels ingedeeld in combinaties van twee verschillende aggregatietoestanden.

LP Chemie 2e gr ASO (studierichtingen zonder component wetenschappen) OVSG

- 26 – De begrippen 'mengsel', 'zuivere stof', 'component' kunnen omschrijven.
- 30 – Een omschrijving kunnen geven voor homogeen mengsel en heterogeen mengsel.
- 31 – Voorbeelden van mengsels uit het dagelijks leven kunnen zoeken.
- 32 – Gegeven mengsels kunnen indelen.
- 33 – Voorbeelden kunnen zoeken van homogene en heterogene mengsels ingedeeld in combinaties van twee verschillende aggregatietoestanden
- 35 – Op basis van aggregatietoestanden of informatie over de deeltjesgrootte van de componenten soorten mengsels herkennen en geschikte methoden kunnen suggereren om zuivere stoffen uit mengsels te isoleren.
- 37 – Kunnen aangeven welke soort(en) mengsel(s) met een gegeven scheidingsmethode kan (kunnen) gescheiden worden.
- 38 – Voor het scheiden van een gegeven eenvoudig mengsel de juiste scheidingsmethode kunnen kiezen (en weten hoe die methode moet toegepast worden).

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

- 41 – De begrippen 'mengsel', 'zuivere stof', 'component' kunnen omschrijven.
- 43 – Kunnen beschrijven dat de eigenschappen van een mengsel worden bepaald door de samenstelling: concentratie, 'onzuiverheden'.
- 45 – Een experimentele methode voor het bepalen van het kookpunt/smelpunt/smelt- en kooktrajecten van zuivere stoffen en mengsels kunnen omschrijven.
- 49 – Mengsels kunnen herkennen als homogeen of heterogeen.

LP Chemie 2e gr ASO (Wetenschappen-Topsport) OVSG

- 41 – De begrippen 'mengsel', 'zuivere stof', 'component' kunnen omschrijven.
- 43 – Kunnen beschrijven dat de eigenschappen van een mengsel worden bepaald door de samenstelling: concentratie, 'onzuiverheden'.
- 45 – Een experimentele methode voor het bepalen van het kookpunt/smelpunt/smelt- en kooktrajecten van zuivere stoffen en mengsels kunnen omschrijven.
- 46 – Een temperatuur- tijddiagram kunnen opstellen van het verwarmen van zuivere stoffen en mengsels waarbij overgangen van aggregatietoestanden optreden.
- 47 – Uit gegeven (temperatuur-tijd) grafische voorstellingen van het kookpunt en smelpunt in functie van de tijd, kunnen

afleiden of men te doen heeft met een zuivere stof of een mengsel.

- 48 – Via informatie, bekomen uit gedrukte bronnen en langs elektronische weg, over het smeltpunt en het kookpunt van een zuivere stof, de aggregatietoestanden bij een gegeven temperatuur kunnen afleiden.
- 49 – Mengsels kunnen herkennen als homogeen of heterogeen.
- 50 – Gegeven mengsels kunnen indelen.
- 51 – Voorbeelden kunnen zoeken van homogene en heterogene mengsels ingedeeld in combinaties van twee verschillende aggregatietoestanden.
- 53 – Op basis van aggregatietoestand of informatie over de deeltjesgrootte van de componenten soorten mengsels herkennen en geschikte methoden kunnen suggereren om zuivere stoffen uit mengsels te isoleren.