Werkblad bij webquest ‘stoffen isoleren’

**Naam assistent Freek Vonk:**

**Klas:**

# Hoofdstuk 1: Isoleren

## Wat is isoleren?

**Opgave 1a:** wat is de definitie van het woord isoleren volgens de van Dale?

-

-

**Opgave 1b: Welke twee begrippen zijn er onlosmakelijk verbonden met het begrip scheidingsmethode?**

**Maak af: Het begrip mengsel en ………..**

**Opgave 1c:** Wat is volgens jou de betekenis van het woord isoleren als we het over scheikunde hebben?

-

**Opgave 1d:** Als je het een kind van 6 jaar uit zou moeten leggen, welk voorbeeld zou je de leerling dan geven? Teken het antwoord op de vraag of maak het duidelijk met plaatjes van internet.

## Extraheren

**Opgave 2a:** Noteer een betekenis waarvan jij denkt dat dit een goede betekenis is, met betrekking op een scheidingsmethode.

**Opgave 2b:** Noteer alle zes genoemde voorbeelden.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

**Opgave 2c:** Noteer een voorbeeld van een medicijn of parfum en benoem van welke plant dit product komt.

**Opgave 2d:** Leg in eigen woorden uit waarom koffiezetten een vorm van extraheren is.

**Opgave 2e:** Maak de zin af: De scheidingsmethode extraheren berust op het verschil in ...............

**Opgave 2f:** Leg in eigen woorden uit hoe de bovenstaande afbeelding de scheidingsmethode extraheren weergeeft.

## Papierchormatografie

**Opgave 3a: Maak de zin af: Chromatografie berust op het verschil in ........... en .............**

**Opgave 3b: Leg in eigen woorden uit hoe papierchromatografie werkt.**

**Opgave 3c: Denk je dat de recherche deze scheidingsmethode nog gebruikt in hun laboratorium? Motiveer je antwoord.**

# Hoofdstuk 2

## Slangengif giftig!

**Opgave 4a: Zijn alle slangen giftig?**

**Opgave 4b: Wat betekenen de woorden cytotoxisch, neurotoxisch en haemotoxisch?**

Cytotoxisch:

Neurotoxisch:

Haemotoxisch:

## Slangengif nuttig!?

**Opgave 5a: Leg in eigen woorden uit hoe het gif van de zaagschubadder werkt. Maak in je antwoord gebruik van één van de begrippen cytotoxisch, neurotoxisch en haemotoxisch waarmee je de vorige paragraaf kennis hebt gemaakt.**

**Opgave 5b: Verklaar voor welke soort ziektes het gif van een zaagschubadder functioneel is.**

**Opgave 5c: Schrijf minstens nog 1 voorbeeld van een medicijn op die van het gif van een dier is gemaakt. Noteer ook van welk dier dit gif afkomstig is.**

## **Onderzoeken naar gif**

**Opgave 6a: Wat is één van de belangrijkste redenen dat de laatste jaren een hoop nieuwe medicijnen zijn ontwikkeld op basis van slangengif?**

**Opgave 6b: Waaruit bestaat slangengif en wat is het doel hiervan?**

**Opgave 6c: Met welke methode doen onderzoekers onderzoek naar slangengif?**

**Opgave 6d: Kunnen er denk je nog veel medicijnen gevonden worden? Probeer aan te geven hoeveel nieuwe medicijnen er van slangengif op de markt zijn over 10 jaar.**

# Hoofdstuk 3: Van wilgenbast tot aspirine

## Kauwen op wilgenbast

**Opdracht 7a:** Wat is de functie van het kauwen op wilgenbast?

**Opdracht 7b:** Wat zijn de bijwerkingen die bekend zijn over het kauwen op wilgenbast?

**Opdracht 7c:** Wat is de werkzame stof uit wilgenbast?

**Opdracht 7d:** In welk jaartal is deze stof voor het eerst gezuiverd uit het wilgenbast extract?

## De aspirine

**Opgave 8a: Wat was de reden dat de wilgenbast niet meer voor medische doeleinden gebruikt mocht worden?**

**Opgave 8b: Waarom raakte de ontwikkeling van aspirine in een stroomversnelling?**

**Opgave 8c: Wat is de naam de stof van de nieuwe pijnstiller die Felix Hoffmann zuiver in handen wist te krijgen?**

**Opgave 8d: Waarom was dit zo'n grote doorbraak?**

**Opgave 8e: Welke stof wist de Italiaanse scheikundige Piria, 10 jaar voor de doorbraak van Aspirine, te maken?**

**Opgave 8f: In welk jaartal wist Hoffmann acetylsalicylzuur (aspirine) in poedervorm te maken?**

**Is het gelukt om op alle vragen antwoord te geven? Dan heb je genoeg informatie verzameld om aan de eindopdracht te beginnen!**