Studeer en werkwijzer 4 vwo Periode 1 2020-2021

Beste leerlingen,

Om goed de stof van scheikunde te begrijpen en goed te kunnen scoren hebben wij een werkwijze voor jullie gemaakt.

**Vóór de les :**

Voor de voorbereiding van de les hebben jullie de volgende keuzes

* Lezen (uit het boek )
* Scheikundelessen : filmpjes met een link te vinden per paragraaf op Wikiwijs:

 <https://maken.wikiwijs.nl/173025/MirjamChakib_Scheikunde_vwo_4>

* Planning van de studeer en werkwijzer op Som.

**In de les:**

* In de les worden opgaven uitgedeeld die lijken op voorbeeldopgaven o.i.d. om de leerdoelen die op begripsniveau en toepassingsniveau zijn te oefenen.
* De rest van de les worden de opgaven uit het boek gemaakt en is niet alles af dan is het huiswerk.
* Regelmatig gaan we in de les testen (kecotoets/zstoets) wat je al hebt geleerd. Dit is niet voor een cijfer, maar ter voorbereiding van het SE.

*Het huiswerk is minimaal elke les voorbereiden en opgaven maken/nakijken volgens studeer en werkwijzer.*

***Meenemen tijdens de les :*** *Boek Nova Scheikunde, Binas 6de editie , schrift, rekenmachine*

Mirjam en Chakib

Studeer en werkwijzer 4 vwo, periode 1: Hoofdstuk 1 Chemische rekenen

2021-2021

|  |  |
| --- | --- |
| **Periode** | Periode 1, V4 |
| **Studielasturen** | Ongeveer 28 SLU |
| **Tijd** | Hoofdstuk 1. Er zijn 4 paragrafen en een practicum. Je krijgt hier ca. 15 lessen de tijd voor. Er blijft dan nog ongeveer 14 uur huiswerk over |
| **Informatie bronnen** | * NOVA Scheikunde 4 Vwo
* *Binas 6de Editie*
* *Doelen van de les (op studeer en werkwijzer en de planning somtoday te vinden)*
* *Op Wikiwijs: filmpjes per paragraaf te vinden.*

[*https://maken.wikiwijs.nl/173025/MirjamChakib\_Scheikunde\_vwo\_4*](https://maken.wikiwijs.nl/173025/MirjamChakib_Scheikunde_vwo_4) |
| Hoofd- stuk+ para-graaf |  **Kennen&kunnen**o (hiermee kun je afvinken of je dit leerdoel beheerst) | Opgaven nummers (x = SE-waardig) |
| Kennis | Begrip | Toepassing | Inzicht |
| 1,1 | * Je weet uit welke deeltjes een atoom bestaat
* Je weet wat een massagetal en een atoomnummer is.
* Je weet wat de relatieve atoommassa is.
* Je weet wat isotopen zijn.
* Je kent de principes waaruit het Periodiek Systeem is opgebouwd.
* Je weet wat valentie-elektronen zijn en kent het belang ervan.
* Je weet wat synthetische elementen zijn.
 | 1, 2, 3 | 4, 5, 7, 8 | 6, 9, 11 | 10 |
| 1,2 | * Je weet wat een atomaire atoommassa is.
* Je kent de definitie van de molecuulmassa en je kunt de molecuulmassa uitrekenen.
* Je kunt rekenen met de eenheid mol.
* Je kunt rekenen met dichtheid.
* Je kunt rekenen met de constante van

Avogadro. |  |  | 12, 13,14 ,15, 16, 17,  | 18, 19  |
| 1,3 | * Je kunt rekenen met de gehaltes %, ppm en ppb
* Je kunt werken met significante cijfers.
* Je weet het verschil tussen meetwaarden

en telwaarden. | 20 |  | 21, 22, 23, 24, 25, 26 27, | 28 |
| 1,4 | * Je kunt werken met de molverhouding in reacties.
* Je kunt het stappenplan voor ‘rekenen aan reacties’ toepassen.
* Je kunt rekenen met ondermaat en

Overmaat |  |  | 29, 30, 32,  | 31, 33,34 |
| Prak-Tijk en project | * Goud
* 3D Atoombouw (modeleren )
 |  |  | 1 t/m 3 |  |
| Afslui- ting | * Handelingsdeel Beta-lab (proces)
* SE hoofdstuk 1 en 2
 |  |  |  |  |

Studeer en werkwijzer 4 vwo, periode 1: Hoofdstuk 2 Bindingstypen 2020-2021

|  |  |
| --- | --- |
| **Periode** | Periode 1, V4 |
| **Studielasturen** | Ongeveer 28 SLU |
| **Tijd** | Hoofdstuk 2. Er zijn 4 paragrafen. Je krijgt hier ca. 15 lessen de tijd voor. Er blijft dan nog ongeveer 14 uur huiswerk over |
| **Informatie bronnen** | * NOVA Scheikunde 4 Vwo
* *Binas 6de Editie*
* *Doelen van de les (op studeer en werkwijzer en de planning somtoday te vinden)*
* *Op Wikiwijs: filmpjes per paragraaf te vinden.*
* [*https://maken.wikiwijs.nl/173025/MirjamChakib\_Scheikunde\_vwo\_4*](https://maken.wikiwijs.nl/173025/MirjamChakib_Scheikunde_vwo_4)
 |
| Hoofd- stuk+ para-graaf |  **Kennen&kunnen**o (hiermee kun je afvinken of je dit leerdoel beheerst) | Opgaven nummers (x = SE-waardig) |
| Kennis | Begrip | Toepas- sing | Inzicht |
| 2,1 | * Je weet wat micro- en macro-niveau is
* Je kunt de metaalbinding op micro-niveau beschrijven
* Je kent de eigenschappen van metalen beschrijven op macro- en micro-niveau.
* Je weet wat legeringen zijn
* Je weet wat ertsen zijn.
 | 1,  | 2, 3, 4 | 5,  | 6, 7 , 8 |
| 2,2 | * Je weet wat de vanderWaalsbinding is.
* Je weet wat de atoombinding is.
* Je kunt uitleg geven over de sterkte van deze bindingen.
* Je kunt de verschillen in C-atoomroosters uitleggen met betrekking tot de eigenschappen op macro-niveau.
* Je kunt op micro-niveau uitleggen welke

covalentie een niet-metaal atoom heeft. | 13, 14 | 9 |  |  | 16, 18, 19 |
|  |  |  | 10,11, 12,13, 14, 15, 17 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 2,3 | * Je weet wat een polaire atoombinding is.
* Je kunt een dipoolmoment op micro- niveau beschrijven.
* Je weet wat een waterstofbrug is en welke groepen in een molecuul aanwezig moeten zijn om een waterstofbrug te vormen.
* Je weet wat het verschil is tussen hydrofiele en hydrofobe stoffen (macro- niveau) en een beschrijving geven met de begrippen polair en apolair op micro- niveau.
* De oplosbaarheid relateren aan de

begrippen hydrofiel en hydrofoob | 21 | 22 | 23, 24, 26, 27, 28, 29,  | 30, 31, |
|  |  |  | , |  |
|  |  |  |  |  |
| 2,4 | * Je kunt de bouw van een zout op microniveau beschrijven.
* je weet dat zouten een verhoudingsformule hebben en
* je kunt de verhoudingsformule aan de hand van de naam opschrijven en visa versa.
* Je weet dat zouten uit ionen bestaan en een ionbinding hebben.
 | 23, 33 | 34, 35, | 36, | 37, |  | 39 |
|  |  | 38 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | o Je kunt op micro-niveau uitleggen wanneer zouten elektrische stroom kunnengeleiden. |  |  |  |  |
| Afslui- ting | * Handelingsdeel Beta-lab (proces)
* SE hoofdstuk 1 en 2
 |  |  |  |  |