**Studeer-en werkwijzer 4 vwo, periode 2: Hoofdstuk 3 2021-2022**

|  |  |
| --- | --- |
| Periode | Periode 2, V4 |
| Studielasturen | Ongeveer 28 SLU |
| Tijd | Hoofdstuk 3. Er zijn 5 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 deel 1
* *Binas*
* [*https://maken.wikiwijs.nl/173025/MirjamChakib\_Scheikunde\_vwo\_4*](https://maken.wikiwijs.nl/173025/MirjamChakib_Scheikunde_vwo_4)
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hoofd-stuk+ para-graaf | Kennen&kunnen* (hiermee kun je afvinken of je dit leerdoel beheerst)
 | Opgaven nummers (x = eindtoets-waardig) |
| Kennis | Begrip | Toepassing | Inzicht |
| 3,1 | * Redeneren over energie-omzettingen bij chemische processen
* Fotosynthese
* Energie-diagrammen kunnen tekenen
* De begrippen exotherm, endotherm en activeringsenergie gebruiken.
* Rekenen met molair gasvolume
 |  | 1, 2, 4, 5 | 3, 6, 7, 9 | 8 |
| 3,2 | * Je leert de eerste 10 alkanen
* Je kunt het begrip structuurisomerie toepassen
* Je herkent functionele en karakteristieke groepen van organische verbindingen
* Je kent de begrippen verzadigd, onverzadigd en cyclische verbinding
 | 10, 11, 12 | 13, 14 | 15 |  |
| 3,3 | * Je kunt de IUPAC systematische naamgeving gebruiken.
* Je kunt binas-tabel 66D op de juiste manier gebruiken.
 | 16, 17, 18 | 19, 20 | 23 | 21 |
| 3,4 | * Je weet hoe fossiele brandstoffen worden gewonnen
* Je weet hoe de aardolie-industrie destillatie toepast voor de productie van grondstoffen
* Je kent de begrippen: destillatie, kraken en reformen
 | 24, 30 | 25, 26, 27, 28, 31 | 29, 32, 33 |  |
| 3,5  | * Je weet wat fossiele brandstoffen zijn.
* Je weet wat biobrandstoffen zijn.
* Je kunt verschillende processen voor de energieproductie met elkaar vergelijken.
* Je kunt chemische processen aan de koolstofkringloop relateren.
* Je kent het verschil tussen de korte en de lange koolstofkringloop.
 | 38, 39, 40,  | 34, 37, 41 | 35, 36, 42 |  |
| Praktijk  | Zie takenlijst betalab |  |  |  |  |
| Afslui-ting | * Eindtoets hoofdstuk 1 t/m 4
 |  |  |  |  |

**Studeer- en werkwijzer 4 vwo, periode 2: Hoofdstuk 4 2021-2022**

|  |  |
| --- | --- |
| Periode | Periode 2, V4 |
| Studielasturen | Ongeveer 28 SLU |
| Tijd | Hoofdstuk 4. 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 deel 1
* Binas 6de Editie
* *Binas*
* [*https://maken.wikiwijs.nl/173025/MirjamChakib\_Scheikunde\_vwo\_4*](https://maken.wikiwijs.nl/173025/MirjamChakib_Scheikunde_vwo_4)
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hoofd-stuk+ para-graaf | Kennen&kunnen* (hiermee kun je afvinken of je dit leerdoel beheerst)
 | Opgaven nummers (x = eindtoets-waardig) |
| Kennis | Begrip | Toepas-sing | Inzicht |
| 4,1 | * Je kunt een verhoudingsformule van een zout opstellen.
* Je kunt de naam geven van een zout aan de hand van de verhoudingsformule.
 | 1, 2 | 3, 4,  | 5, | 6, 7 |
| 4,2 | * Je kunt op micro-niveau beschrijven hoe een zout oplost in water.
* Je kunt tabel 45A gebruiken.
* Je kent de term neerslag en wanneer dit ontstaat.
* Je weet welke reactie optreedt als metaaloxiden met water reageren.
 | 8, 10, 11,  | 9. 12, 13, 14  | 15, 16,  |  |
| 4,3 | * Je weet wat hydraten zijn en wat kristalwater is.
* Je weet wat dubbelzouten zijn.
* Je kent negatieve ionen met een metaal-atoom in de structuur.
 | 17,  | 18, 19, 20, 21, 22,  | 23, 24, 25 |  |
| 4,4 | * Je begrijpt dat de molariteit van het zout niet gelijk hoeft te zijn aan de molariteit van de ionen.
* Je kunt de molariteit van de ionen in een zoutoplossing berekenen.
* Je kunt rekenen met een verdunningsfactor.
 | (26) | 27, 28, 29 | 30, 32, 33, 34, 35 | 31 |
| Praktijk  | * Zie takenlijst betalab
 |  |  |  |  |
| Afslui-ting | * Eindtoets hoofdstuk 1 t/m 4
 |  |  |  |  |