

element

Leerplannen

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

- 5.1.1.2 – B5 Chemische elementen in stoffen – Vanuit experimentele waarnemingen samengestelde en enkelvoudige stoffen onderscheiden op basis van het al dan niet chemisch afbreekbaar zijn tot stoffen met andere stoffeigenschappen.
- 5.1.1.2 – B6 Chemische elementen in stoffen – Vanuit een gegeven deeltjesmodel het onderscheid tussen samengestelde en enkelvoudige stof herkennen en verwoorden.
- 5.1.1.2 – B7 Chemische elementen in stoffen – Naam en symbolische voorstelling van de belangrijkste elementen (atoomsoorten) en enkelvoudige stoffen schrijven.
- 5.1.1.2 – B8 Chemische elementen in stoffen – De symbolische schrijfwijze van enkelvoudige en samengestelde stoffen interpreteren naar aard en aantal van de aanwezige atomen per molecuul en naar aantal moleculen (index en coëfficiënt).
- 5.1.1.2 – B9 Chemische elementen in stoffen – Waarneembare eigenschappen van metalen, niet-metalen en edelgassen beschrijven in relatie tot toepassingen in het dagelijkse leven.
- 5.1.3.1 – B17 Atoommodellen – De elektronenconfiguraties, beperkt tot de hoofdenenergie-niveaus, van de eerste 18 chemische elementen van het periodiek systeem opstellen op basis van het atoomnummer.
- 5.1.3.2 – B18 Rangschikking van de elementen – Het huidige PSE beschrijven als een rangschikking van elementen volgens toenemend atoomnummer en overeenkomstige eigenschappen.
- 5.1.3.2 – B19 Rangschikking van de elementen – De begrippen periode, groep, groepsnaam, metalen, niet-metalen, edelgassen, elektronegatieve waarde toepassen op een gegeven tabel van het PSE.
- 5.1.3.2 – B20 Rangschikking van de elementen – Het verband aangeven tussen de elektronenconfiguratie enerzijds en het periodenummer en het groepsnummer van de hoofdgroepen anderzijds, met speciale aandacht voor de stabiele edelgasconfiguratie.
- 5.2.1.2 – B32 Anorganische samengestelde stoffen – Van anorganische samengestelde stoffen met gegeven formule de systematische naam met Griekse telwoorden vormen en omgekeerd.

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

- 10 – wet van behoud van elementen formuleren.
- 12 – het symbool schrijven als de naam gegeven is en de naam noemen als het symbool gegeven is van minstens twintig elementen.
- 13 –
correcte elementenvergelijkingen schrijven met aanduiding van de aggregatietoestand (U)
- 14 –
een elementair inzicht in de opbouw van het periodiek systeem aantonen met aandacht voor de plaats van metalen, niet-metalen en edelgassen.
- 29 – het verband leggen tussen de elektronenconfiguratie en de plaats in het periodiek systeem der elementen.

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

- 11 – wet van behoud van elementen formuleren.
- 13 – het symbool schrijven als de naam gegeven is en de naam noemen als het symbool gegeven is van minstens twintig elementen.
- 14 –
correcte elementenvergelijkingen schrijven met aanduiding van de aggregatietoestand. (U)

- 16 – een elementair inzicht in de opbouw van het periodiek systeem aantonen.
- 41 – verduidelijken dat er 92 elementen bestaan.
- 42 – isotopen definiëren als verschillende nucliden van een zelfde element.
- 43 – uitleggen waarom de overgangselementen allen dezelfde ionen vormen.
- 97 – de oxidatietrap van de elementen in een formule bepalen.

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

- 11 – wet van behoud van elementen formuleren.
- 13 – het symbool schrijven als de naam gegeven is en de naam noemen als het symbool gegeven is van minstens twintig elementen.
- 14 –
correcte elementenvergelijkingen schrijven met aanduiding van de aggregatietoestand. (U)
- 16 – een elementair inzicht in de opbouw van het periodiek systeem aantonen.
- 42 –
isotopen definiëren als verschillende nucliden van een zelfde element.
- 43 –
uitleggen waarom de overgangselementen allen dezelfde ionen vormen. (U)
- 94 – de oxidatietrap van de elementen in een formule bepalen.

LP Chemie 2e gr TSO GO

- 10 – wet van behoud van elementen formuleren.
- 12 – het symbool schrijven als de naam gegeven is en de naam noemen als het symbool gegeven is van minstens twintig elementen.
- 13 –
correcte elementenvergelijkingen schrijven met aanduiding van de aggregatietoestand.(U)
- 14 – een elementair inzicht in de opbouw van het periodiek systeem aantonen.
- 29 – het verband leggen tussen de elektronenconfiguratie en de plaats in het periodiek systeem der elementen;

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

- AD5 Rapporteren – Onder begeleiding over een waarnemingsopdracht/experiment/onderzoek en het resultaat rapporteren.
- 5.1.1.2 – B8 Chemische elementen in stoffen – Vanuit experimentele waarnemingen samengestelde en enkelvoudige stoffen onderscheiden op basis van het al dan niet chemisch afbreekbaar zijn tot stoffen met andere stoffeigenschappen.
- 5.1.1.2 – B9 Chemische elementen in stoffen – Vanuit een gegeven deeltjesmodel het onderscheid tussen samengestelde en enkelvoudige stof herkennen en verwoorden.
- 5.1.1.2 – B10 Chemische elementen in stoffen – Naam en symbolische voorstelling van de belangrijkste elementen (aatomsoorten) en enkelvoudige stoffen schrijven.
- 5.1.1.2 – B11 Chemische elementen in stoffen – De symbolische schrijfwijze van enkelvoudige en samengestelde stoffen interpreteren naar aard en aantal van de aanwezige atomen per molecule en naar aantal moleculen (index en coëfficiënt).
- 5.1.1.2 – B12 Chemische elementen in stoffen – Met een voorbeeld illustreren dat het verschil in aantal en aard van de atomen in zuivere stoffen ook het verschil in eigenschappen van die stoffen bepaalt.
- 5.1.1.2 – B13 Chemische elementen in stoffen – Driedimensionale voorstellingen van moleculen weergeven en interpreteren in relatie tot de samenstelling van de stof.

- 5.1.1.2 – B14 Chemische elementen in stoffen – Waarneembare eigenschappen van metalen, niet-metalen en edelgassen beschrijven in relatie tot toepassingen in het dagelijkse leven.
- 5.1.1.2 – B15 Chemische elementen in stoffen – Stoffen classificeren als metaal of als niet-metaal op basis van gegeven of zelf waargenomen eigenschappen.
- 5.1.3.1 – B30 Atoommodellen – De elektronenconfiguraties, beperkt tot de hoofdenenergie-niveaus, van de eerste 18 chemische elementen van het periodiek systeem opstellen op basis van het atoomnummer.
- 5.1.3.2 – B31 Rangschikking van de elementen – Het huidige PSE beschrijven als een rangschikking van elementen volgens toenemend atoomnummer en overeenkomstige eigenschappen.
- 5.1.3.2 – B32 Rangschikking van de elementen – De begrippen periode, groep, groepsnaam, metalen, niet-metalen, edelgassen, elektronegatieve waarde toepassen op een gegeven tabel van het PSE.
- 5.1.3.2 – B33 Rangschikking van de elementen – Het verband aangeven tussen de elektronenconfiguratie enerzijds en het periodenummer en het groepsnummer van de hoofdgroepen anderzijds, met speciale aandacht voor de stabiele edelgasconfiguratie.
- 5.2.1.2 – B49 Anorganische samengestelde stoffen – Anorganische samengestelde stoffen classificeren in hun stofklasse.

LP Biotechnische wetenschappen 2e gr TSO GO

- 11 – een elementair inzicht in de opbouw van het periodiek systeem aantonen.
- 12 – afleiden dat elementen uit eenzelfde groep in het periodiek systeem dezelfde chemische eigenschappen bezitten.
- 25 – het verband leggen tussen de elektronenconfiguratie en de plaats in het periodiek systeem der elementen.
- 61 – polariteit verklaren aan de hand van de plaats van het element in het periodiek systeem.

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

- 9 – Een element omschrijven als een atoomsoort bepaald door het aantal protonen per atoom zoals weergegeven door het atoomnummer en voorgesteld door een eigen chemisch symbool.
- 10 – Het periodiek systeem der elementen beschrijven als een ordening volgens bepaalde criteria.
- 11 – De periodiciteit weergeven voor de elementen van de hoofdgroepen in het PSE.

LP Chemie 2e gr TSO (Plant-, dier- en milieutechnieken) VVKSO

- 9 – Een element omschrijven als een atoomsoort bepaald door het aantal protonen per atoom zoals weergegeven door het atoomnummer en voorgesteld door een eigen chemisch symbool.
- 10 – Het periodiek systeem der elementen beschrijven als een ordening volgens bepaalde criteria.
- 11 – De periodiciteit weergeven voor de elementen van de hoofdgroepen in het PSE.

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

- 9 – Een element omschrijven als een atoomsoort bepaald door het aantal protonen per atoom zoals weergegeven door het atoomnummer en voorgesteld door een eigen chemisch symbool.
- 10 – Het periodiek systeem der elementen beschrijven als een ordening volgens bepaalde criteria.
- 11 – De periodiciteit weergeven voor de elementen van de hoofdgroepen van het PSE.

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

- B6 – Vanuit experimentele waarnemingen samengestelde en enkelvoudige stoffen onderscheiden op basis van het al dan niet chemisch afbreekbaar zijn tot andere stoffen met andere stoffeigenschappen. (ET 5, 6)
- B7 –

Vanuit een gegeven deeltjesmodel het onderscheid tussen samengestelde en enkelvoudige stof herkennen en verwoorden. (ET 7, 10)

- B8 –
Naam en symbolische voorstelling van de belangrijkste elementen (atoomsoorten) en enkelvoudige stoffen schrijven. (ET 9, 29*)
- B9 –
De symbolische schrijfwijze van enkelvoudige en samengestelde stoffen interpreteren naar aard en aantal van de aanwezige atomen per molecule en naar aantal moleculen (index en coëfficiënt).
- B17 –
De elektronenconfiguraties, beperkt tot de hoofdenenergie-niveaus, van de eerste 18 chemische elementen van het periodiek systeem opstellen op basis van het atoomnummer. (ET 10)
- B18 –
Het huidige PSE beschrijven als een rangschikking van elementen volgens toenemend atoomnummer en overeenkomstige eigenschappen. (ET 12)
- B19 –
De begrippen periode, groep, groepsnaam, metalen, niet-metalen, edelgassen toepassen op een gegeven tabel van het PSE. (ET 12)
- B20 –
Het verband aangeven tussen de elektronenconfiguratie enerzijds en het periodennummer en het groepsnummer van de hoofdgroepen anderzijds, met speciale aandacht voor de stabiele edelgasconfiguratie. (ET 12)
- B48 –
De relatieve atoommassa (A_r) van een element definiëren. (ET 29*)
- B49 –
De gemiddelde relatieve atoommassa van een element bepalen aan de hand van de in de natuur voorkomende isotopen van dat element. (ET 9)

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

- 11 – wet van behoud van elementen formuleren.
- 13 – het symbool schrijven als de naam gegeven is en de naam noemen als het symbool gegeven is van minstens twintig elementen.
- 14 –
correcte elementenvergelijkingen schrijven met aanduiding van de aggregatietoestand. (U)
- 16 – een elementair inzicht in de opbouw van het periodiek systeem aantonen.
- 41 – verduidelijken dat er 92 elementen bestaan.
- 42 – isotopen definiëren als verschillende nucliden van een zelfde element.
- 43 – uitleggen waarom de overgangselementen allen dezelfde ionen vormen.
- 97 – de oxidatietrap van de elementen in een formule bepalen.

ET Natuurwetenschappen 2e gr ASO

- C9 – Leerlingen kunnen de samenstelling van een atoom afleiden uit nucleonengetal en atoomnummer en, voor atomen met $Z < 18$, hun elektronenconfiguratie en hun plaats in het periodiek systeem van de elementen geven.

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

- 58 – Door vergelijking van reactie het onderscheid kunnen afleiden tussen analyse en synthese.
- 59 – Een experimenteel voorbeeld van een analyse/synthese kunnen geven.
- 60 – De woordvergelijking van een analyse/synthese kunnen opstellen.
- 61 – De begrippen ‘endo-’ en ‘exo-energetisch’ kunnen koppelen aan analyse en synthese.
- 62 – Verschillende vormen van energie kunnen bespreken die in een reactie een rol kunnen spelen.
- 63 – Het belang van een katalysator kennen i.v.m. het doorgaan van onwaarschijnlijke reacties.
- 64 – Het onderscheid tussen enkelvoudige en samengestelde stoffen kunnen afleiden.
- 65 – De begrippen ‘analyse’, ‘synthese’, ‘enkelvoudige stof’, ‘samengestelde stof’ en ‘element’ kunnen omschrijven.
- 66 – Weten dat elementen voorgesteld worden door symbolen.
- 67 – De symbolen kunnen geven van de belangrijkste elementen en omgekeerd, de elementen kunnen benoemen die met deze symbolen overeenstemmen.
- 78 – Kunnen aangeven dat het atoomnummer van een element bepaald wordt door het aantal protonen in de kern van dat element.
- 83 – Kunnen beschrijven dat de isotopen van een element dezelfde chemische eigenschappen bezitten.
- 90 – De elektronenconfiguratie van de eerste 18 elementen kunnen afleiden en kennen.
- 94 – Weten dat in de Lewis-voorstelling van een element alleen het symbool en de valentie-elektronen van dat element worden weergegeven.
- 95 – De Lewis-voorstelling van de eerste 18 elementen kunnen geven.
- 96 – Weten dat in het periodiek systeem de elementen gerangschikt worden in perioden en groepen volgens toenemend atoomnummer.
- 97 – Door vergelijking van een aantal kwantitatieve eigenschappen van de eerste 18 elementen de periodiciteit van de eigenschappen van elementen kunnen onderzoeken en verifiëren.
- 98 – Door vergelijking van de elektronenconfiguratie van elementen die behoren tot dezelfde groep kunnen afleiden dat die elementen een gelijk aantal valentie-elektronen hebben.
- 99 – Het verband kunnen aangeven tussen het groepsnummer en het aantal valentie-elektronen van de elementen in een groep.
- 101 – Door vergelijking van de elektronenconfiguratie van elementen die behoren tot dezelfde periode, kunnen afleiden dat voor die elementen het aantal door elektronen bezette schillen gelijk is.
- 102 – Zonder gebruik te maken van het periodiek systeem de eerste 18 elementen (gegeven het atoomnummer) kunnen rangschikken in een periodiek systeem d.w.z. in welke groep en periode ze zich bevinden en hun aantal valentie-elektronen kunnen noemen.
- 111 – Ionen en atomen onderling kunnen vergelijken wat hun elementaire samenstelling (aantal protonen en elektronen) betreft.
- 114 – Van de eerste 18 elementen, metalen en niet-metalen van elkaar kunnen onderscheiden op basis van hun elektronenconfiguratie en de vorming van kationen of anionen.
- 116 – Van de eerste 18 elementen, die met een uitgesproken metaalkarakter en niet-metaalkarakter kunnen opnoemen en situeren in het periodiek systeem.
- 126 – Voor metalen en niet-metalen (behorend tot de eerste 18 elementen) de elektronenoverdracht die optreedt bij het tot stand komen van een ionbinding kunnen schematiseren in en vergelijking.

- 129 – Steunend op de equivalentieregel, verhoudingsformules van binaire ionaire stoffen (waarbij metalen en niet-metalen behorend tot de eerste 18 elementen betrokken zijn) kunnen afleiden.
- 132 – Verhoudingsformules van binaire stoffen kunnen opstellen, bestaande uit elementen met meerdere oxidatietrappen.

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

- 41 – Door vergelijking van reacties het onderscheid kunnen afleiden tussen analyse en synthese.
- 42 – Een experimenteel voorbeeld van een analyse/synthese kunnen geven.
- 43 – De woordvergelijking van een analyse/synthese kunnen opstellen.
- 44 – De begrippen ‘endo-’ en ‘exo-energetisch’ kunnen koppelen aan analyse en synthese.
- 45 – Verschillende vormen van energie kunnen bespreken die in een reactie een rol kunnen spelen.
- 46 – Het onderscheid tussen enkelvoudige en samengestelde stoffen kunnen afleiden.
- 47 – De begrippen ‘analyse’, ‘synthese’, ‘enkelvoudige stof’, ‘samengestelde stof’ en ‘element’ kunnen omschrijven.
- 48 – Weten dat elementen voorgesteld worden door symbolen.
- 49 – De symbolen kunnen geven van de belangrijkste elementen en omgekeerd, de elementen kunnen noemen die met deze symbolen overeenstemmen.
- 60 – Kunnen aangeven dat het atoomnummer van een element bepaald wordt door het aantal protonen in de kern van dat element.
- 68 – De elektronenconfiguratie van de eerste 18 elementen kunnen afleiden en kennen.
- 71 – Weten dat in de Lewis-voorstelling van een element alleen het symbool en de valentie-elektronen van dat element worden weergegeven.
- 72 – De Lewis-voorstelling van de eerste 18 elementen kunnen geven.
- 73 – Weten dat in het periodiek systeem de elementen gerangschikt worden in perioden en groepen volgens toenemend atoomnummer.
- 74 – Door vergelijking van een aantal kwantitatieve eigenschappen van de eerste 18 elementen de periodiciteit van de eigenschappen van die elementen kunnen onderzoeken en verifiëren.
- 75 – Door vergelijking van de elektronenconfiguratie van elementen die behoren tot dezelfde groep kunnen afleiden dat die elementen een gelijk aantal valentie-elektronen hebben.
- 76 – Het verband kunnen aangeven tussen het groepsnummer en het aantal valentie-elektronen van de elementen in een groep.
- 78 – Door vergelijking van de elektronenconfiguratie van elementen die behoren tot dezelfde periode, kunnen afleiden dat voor die elementen het aantal door elektronen bezette schillen gelijk is.
- 79 – Zonder gebruik te maken van het periodiek systeem de eerste 18 elementen (gegeven het atoomnummer) kunnen rangschikken in een periodiek systeem d.w.z. in welke groep en periode ze zich bevinden en hun aantal valentie-elektronen kunnen benoemen.
- 88 – Ionen en atomen onderling kunnen vergelijken wat hun elementaire samenstelling (aantal protonen en elektronen) betreft.
- 91 – Van de eerste 18 elementen, metalen en niet-metalen van elkaar kunnen onderscheiden op basis van hun elektronenconfiguratie en de vorming van kationen of anionen.
- 93 – Van de eerste 18 elementen, die met een uitgesproken metaalkarakter en niet-metaalkarakter kunnen opnoemen en situeren in het periodiek systeem.
- 103 – Voor metalen en niet-metalen (behorend tot de eerste 18 elementen) de elektronenoverdracht die optreedt bij het tot stand komen van een ionbinding kunnen schematiseren in een vergelijking.
- 106 – Steunend op de equivalentieregel, verhoudingsformules van binaire ionaire stoffen (waarbij metalen en niet-metalen behorend tot de eerste 18 elementen betrokken zijn) kunnen afleiden.
- 109 – Verhoudingsformules van binaire stoffen kunnen opstellen, bestaande uit elementen met meerdere oxidatietrappen.

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

- 58 – Door vergelijking van reactie het onderscheid kunnen afleiden tussen analyse en synthese.
- 59 – Een experimenteel voorbeeld van een analyse/synthese kunnen geven.
- 60 – De woordvergelijking van een analyse/synthese kunnen opstellen.
- 61 – De begrippen ‘endo-’ en ‘exo-energetisch’ kunnen koppelen aan analyse en synthese.
- 62 – Verschillende vormen van energie kunnen bespreken die in een reactie een rol kunnen spelen.
- 63 – Het belang van een katalysator kennen i.v.m. het doorgaan van onwaarschijnlijke reacties.
- 64 – Het onderscheid tussen enkelvoudige en samengestelde stoffen kunnen afleiden.
- 65 – De begrippen ‘analyse’, ‘synthese’, ‘enkelvoudige stof’, ‘samengestelde stof’ en ‘element’ kunnen omschrijven.
- 66 – Weten dat elementen voorgesteld worden door symbolen.
- 67 – De symbolen kunnen geven van de belangrijkste elementen en omgekeerd, de elementen kunnen benoemen die met deze symbolen overeenstemmen.
- 78 – Kunnen aangeven dat het atoomnummer van een element bepaald wordt door het aantal protonen in de kern van dat element.
- 83 – Kunnen beschrijven dat de isotopen van een element dezelfde chemische eigenschappen bezitten.
- 90 – De elektronenconfiguratie van de eerste 18 elementen kunnen afleiden en kennen.
- 94 – Weten dat in de Lewis-voorstelling van een element alleen het symbool en de valentie-elektronen van dat element worden weergegeven.
- 95 – De Lewis-voorstelling van de eerste 18 elementen kunnen geven.
- 96 – Weten dat in het periodiek systeem de elementen gerangschikt worden in perioden en groepen volgens toenemend atoomnummer.
- 97 – Door vergelijking van een aantal kwantitatieve eigenschappen van de eerste 18 elementen de periodiciteit van de eigenschappen van elementen kunnen onderzoeken en verifiëren.
- 98 – Door vergelijking van de elektronenconfiguratie van elementen die behoren tot dezelfde groep kunnen afleiden dat die elementen een gelijk aantal valentie-elektronen hebben.
- 99 – Het verband kunnen aangeven tussen het groepsnummer en het aantal valentie-elektronen van de elementen in een groep.
- 101 – Door vergelijking van de elektronenconfiguratie van elementen die behoren tot dezelfde periode, kunnen afleiden dat voor die elementen het aantal door elektronen bezette schillen gelijk is.
- 102 – Zonder gebruik te maken van het periodiek systeem de eerste 18 elementen (gegeven het atoomnummer) kunnen rangschikken in een periodiek systeem d.w.z. in welke groep en periode ze zich bevinden en hun aantal valentie-elektronen kunnen noemen.
- 111 – Ionen en atomen onderling kunnen vergelijken wat hun elementaire samenstelling (aantal protonen en elektronen) betreft.
- 114 – Van de eerste 18 elementen, metalen en niet-metalen van elkaar kunnen onderscheiden op basis van hun elektronenconfiguratie en de vorming van kationen of anionen.
- 116 – Van de eerste 18 elementen, die met een uitgesproken metaalkarakter en niet-metaalkarakter kunnen opnoemen en situeren in het periodiek systeem.
- 126 – Voor metalen en niet-metalen (behorend tot de eerste 18 elementen) de elektronenoverdracht die optreedt bij het tot stand komen van een ionbinding kunnen schematiseren in en vergelijking.
- 129 – Steunend op de equivalentieregel, verhoudingsformules van binaire ionaire stoffen (waarbij metalen en niet-metalen behorend tot de eerste 18 elementen betrokken zijn) kunnen afleiden.
- 132 – Verhoudingsformules van binaire stoffen kunnen opstellen, bestaande uit elementen met meerdere oxidatietrappen.

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

- 58 – Door vergelijking van reactie het onderscheid kunnen afleiden tussen analyse en synthese.
- 59 – Een experimenteel voorbeeld van een analyse/synthese kunnen geven.
- 60 – De woordvergelijking van een analyse/synthese kunnen opstellen.
- 61 – De begrippen ‘endo-’ en ‘exo-energetisch’ kunnen koppelen aan analyse en synthese.
- 62 – Verschillende vormen van energie kunnen bespreken die in een reactie een rol kunnen spelen.
- 63 – Het belang van een katalysator kennen i.v.m. het doorgaan van onwaarschijnlijke reacties.
- 64 – Het onderscheid tussen enkelvoudige en samengestelde stoffen kunnen afleiden.
- 65 – De begrippen ‘analyse’, ‘synthese’, ‘enkelvoudige stof’, ‘samengestelde stof’ en ‘element’ kunnen omschrijven.
- 66 – Weten dat elementen voorgesteld worden door symbolen.
- 67 – De symbolen kunnen geven van de belangrijkste elementen en omgekeerd, de elementen kunnen benoemen die met deze symbolen overeenstemmen.
- 78 – Kunnen aangeven dat het atoomnummer van een element bepaald wordt door het aantal protonen in de kern van dat element.
- 83 – Kunnen beschrijven dat de isotopen van een element dezelfde chemische eigenschappen bezitten.
- 90 – De elektronenconfiguratie van de eerste 18 elementen kunnen afleiden en kennen.
- 94 – Weten dat in de Lewis-voorstelling van een element alleen het symbool en de valentie-elektronen van dat element worden weergegeven.
- 95 – De Lewis-voorstelling van de eerste 18 elementen kunnen geven.
- 96 – Weten dat in het periodiek systeem de elementen gerangschikt worden in perioden en groepen volgens toenemend atoomnummer.
- 97 – Door vergelijking van een aantal kwantitatieve eigenschappen van de eerste 18 elementen de periodicititeit van de eigenschappen van elementen kunnen onderzoeken en verifiëren.
- 98 – Door vergelijking van de elektronenconfiguratie van elementen die behoren tot dezelfde groep kunnen afleiden dat die elementen een gelijk aantal valentie-elektronen hebben.
- 99 – Het verband kunnen aangeven tussen het groepsnummer en het aantal valentie-elektronen van de elementen in een groep.
- 101 – Door vergelijking van de elektronenconfiguratie van elementen die behoren tot dezelfde periode, kunnen afleiden dat voor die elementen het aantal door elektronen bezette schillen gelijk is.
- 102 – Zonder gebruik te maken van het periodiek systeem de eerste 18 elementen (gegeven het atoomnummer) kunnen rangschikken in een periodiek systeem d.w.z. in welke groep en periode ze zich bevinden en hun aantal valentie-elektronen kunnen noemen.
- 111 – Ionen en atomen onderling kunnen vergelijken wat hun elementaire samenstelling (aantal protonen en elektronen) betreft.
- 114 – Van de eerste 18 elementen, metalen en niet-metalen van elkaar kunnen onderscheiden op basis van hun elektronenconfiguratie en de vorming van kationen of anionen.
- 116 – Van de eerste 18 elementen, die met een uitgesproken metaalkarakter en niet-metaalkarakter kunnen opnoemen en situeren in het periodiek systeem.
- 126 – Voor metalen en niet-metalen (behorend tot de eerste 18 elementen) de elektronenoverdracht die optreedt bij het tot stand komen van een ionbinding kunnen schematiseren in en vergelijking.
- 129 – Steunend op de equivalentieregel, verhoudingsformules van binaire ionaire stoffen (waarbij metalen en niet-metalen behorend tot de eerste 18 elementen betrokken zijn) kunnen afleiden.
- 132 – Verhoudingsformules van binaire stoffen kunnen opstellen, bestaande uit elementen met meerdere oxidatietrappen.

