

BZL-OPDRACHT

Spel: chemistry-time

Spelregels:

De spelers plaatsen zich in een cirkel, de spelers die tegenover elkaar zitten, vormen een team. Het spel bestaat uit drie rondes. In alle rondes is het de bedoeling dat het pakje kaarten met begrippen rond gegeven wordt, dit ondersteboven. In de eerste ronde, de jongste speler begint, mag men het bovenste kaartje trekken, het begrip hierop lezen, en dit uitleggen aan de teamgenoot. Men mag alles zeggen of doen, behalve expliciet vermelden wat er op het kaartje staat. Ook mag niet zeggen het rijmt op... Bijvoorbeeld: als het gezochte begrip Dalton is, mag men niet zeggen het rijmt op Salton. Het doel is dat zoveel mogelijk kaartjes geraden worden, binnen de dertig seconden. Het pakketje wordt vervolgens met de wijzers van de klok doorgegeven. De eerste ronde is gedaan wanneer alle kaartjes geraden zijn. Elk kaartje staat voor 1 punt dus na de eerste ronde wordt er al een voorlopige tussenstand opgemaakt. De tweede ronde werkt volgens hetzelfde principe als de eerste, alleen mag er nu maar 1 woord gezegd worden. Weer is de ronde gedaan als alle kaartjes op zijn en er kan weer een tussenstand opgemaakt worden. De derde ronde werkt ook volgens hetzelfde principe, alleen mag er nu niks zeggen, alleen uitbeelden. Aan het eind van de derde ronde is het spel gedaan, alle punten worden samengeteld en de winnaars zijn bekend.

Verklarende woordenlijst:

Atoombinding: tussen niet-metaal-atomen worden gemeenschappelijke elektronenparen gevormd zodat een molecuule ontstaat. Atoombinding wordt ook covalente binding genoemd.

Ionbinding: Binding door elektrische aantrekking van twee tegengestelde geladen ionen. Bv. $\text{Na} + \text{Cl}^-$

Metaalbinding: een binding tussen atomen van elektropositieve elementen, dus tussen metalen, links in het Periodiek systeem gelegen. Van de metaal-atomen in een metaalrooster worden de elektronen in de buitenste schil gemeenschappelijk gesteld

Metaalrooster: een driedimensionele structuur van metaal-ionen met daartussen vrije, beweeglijke elektronen. Tussen deze tegengestelde geladen ionen en elektronen heersen sterke elektrische aantrekkingskrachten die het geheel stevig aan elkaar houden

mono-atomische ionvorming: het vormen van monoatomische ionen (ionen die maar uit 1 atoom bestaan)

edelgasconfiguratie: een toestand van de elektronenconfiguratie van een atoom of een ion, waarbij de elektronen in de buitenste schil de configuratie van de elektronen van een edelgas hebben. De buitenste schil is da volledig bezet.

intramoleculaire krachten: krachten die binnen een molecuul werkzaam zijn

intermoleculaire krachten: krachten die tussen moleculen werkzaam zijn.

elektronegatieve waarden: maat voor de neiging van een atoom dat een chemische binding aangaat met een buuratoom om de gezamenlijke elektronenwolk naar zich toe te trekken. De elektronegativiteit neemt diagonaal toe in het periodiek systeem.

zuiver metaal: metaal bestaande uit maar 1 atoomsoort

legering: homogeen mengsel van 2 of meer metalen

inert: niet-reactief

hoofdgroep: -groep=verzamelnaam voor elementen met dezelfde chemische eigenschappen, komt in het PSE overeen met de kolommen.

-Hoofdgroep=A-groep er zijn er 8: alkalimetalen, aardalkalimetalen, aardmetalen, koolstofgroep, stikstofgroep, zuurstofgroep, halogenen en de edelgassen

nevgroep: B-groepen: nevenelementen, overgangselementen of transitie-elementen

alkalimetalen: groep IA:Li tot Fr

aardalkalimetalen: groep IIA: Be tot Ra

aardmetalen: groep IIIA: B tot Tl

halogenen: groep VIIA: F tot At

transitiemetalen: B-groep

edelgassen: groep VIIIA: He tot Rn

periode: verzamelnaam voor elementen waarvan de valentie-elektronen op dezelfde schil gelegen zijn, komt in het PSE overeen met de rijen.

atoommodel van Dalton: een atoom is een neutrale massieve bol

atoommodel van Thomson: een atoom is een relatief grote massieve bol met daarin relatief kleine negatieve ladingen

atoommodel van Rutherford: een atoom is voornamelijk ijle ruimte met daarin een harde, positieve kern en daar rond negatieve elektronen

atoommodel van Bohr: een atoom is een positieve kern met daar rond negatieve elektronen die in schillen rond de kern draaien, waarbij elke schil zijn energieniveau heeft

atoommodel van Sommerfield: is een uitbreiding op het atoommodel van Bohr, hij voegde meerdere energieniveaus per schil toe

zuivere stoffen: een stof die niet verder meer ontleed kan worden op basis van fysische grootheden

heterogene mengsels: heeft geen uniform uitzicht, bestaat uit verschillende fasen

homogene mengsels: heeft een uniform uitzicht, bestaat uit 1 fase

enkelvoudige zuivere stoffen: een zuivere stof die niet verder ontleed kan worden

samengesteld zuivere stoffen: een zuivere stof die door toevoeging van energie nog ontleed kunnen worden

fysische grootte: een eigenschap van een systeem die gemeten kan worden, dit door vergelijking met zijn eenheid

scheidingstechnieken: een methode om de bestanddelen van een mengsel van stoffen te scheiden in fracties

filtratie: een scheidingstechniek op basis van deeltjesgrootte

decantatie: een scheidingstechniek op basis van oplosbaarheid

destillatie: een scheidingstechniek op basis van een verschil in kookpunt

chromatografie: een scheidingstechniek op basis van verschillen in massa en deeltjesgrootte

elektrolyse: ontleding van (opgeloste of gesmolten) chemische verbindingen door elektrische stroom

thermolyse: Ontleding van een verbinding door verhitten

niet-metaal: atomen van deze elementen hebben de neiging elektronen op te nemen om de edelgasconfiguratie te bereiken. Het zijn elektronegatieve elementen. De sterkste niet-metalen bevinden zich rechts boven in het p-blok van het PSE.

Alfastralen: radioactieve straling bestaande uit heliumkernen

Bètastralen: Door atoomkernen uitgezonden elektronen bij een radioactief vervalproces en worden reeds geabsorbeerd door een laag materie van geringe

Gammastralen: Energierijke elektromagnetische straling met zeer kleine golflengte, die door vele soorten atoomkernen uitgestraald wordt. De energieën van gammastralen liggen gewoonlijk tussen 0,01 en 10 MeV

Orbitaal: gedeelte van de ruimte waar het elektron met 90 procent zekerheid zit

Orbitaal	Gammastral en	Bètastralen	Alfastralen	niet-metaal	thermolyse	chromat ografie	destillatie	decantatie
Scheidings technieken	fysische grootheid	samengestel d zuivere stoffen	enkelvoudige zuivere stoffen	homogene mengsels	heterogene mengsels	zuivere stoffen	atoommodel van Sommerfield	atoommodel van Bohr
Atoom- model van Rutherford	atoommodel van Thomson	atoommodel van Dalton	periode	edelgassen	Transitie- metalen	halogen en	aardmetalen	Aardalkali- metalen
alkalimetal en	nevangroep	hoofdgroep	inert	legering	zuiver metaal	Elektro- negatieve waarde n	Inter- moleculaire krachten	Intramoleculai krachten
edelgascon figuratie	mono- atomische ionvorming	Metaal- rooster	Metaal- binding	Ionbinding			Atoom- binding	