

Una fiesta elemental

Lee el texto y luego responde las consignas.

Todos los elementos, acudieron a dicha fiesta, acudieron desde el más liviano, que es el hidrógeno, hasta uno de los más pesados, el uranio, elementos célebres como el único metal líquido, el mercurio. Todos lucían muy bien presentados, ya que era una buena ocasión para conseguir pareja o amistades. Los “señores” como el flúor y el cloro, eran de los más activos ya que cuentan con 7 electrones en su última capa energética, por lo tanto, gozaban de mejores atributos químicos y físicos que otros elementos, por lo cual así llamaban la atención con mayor facilidad, claro está que hay otros como el cesio, el francio, el rubidio, el sodio que también son activos y que se dejan conquistar con el primer acercamiento.

Como es de costumbre, en cada fiesta hay grupitos aislados, antipáticos, que no hablan con nadie, no saludan, y en esta, no había excepción, pues estos los más conocidos y nombrados como los gases nobles, que no necesitan de nada ni de nadie, puesto que de nacimiento son únicos en cumplir la regla del octeto, es decir, se sienten estables energéticamente al tener 8 electrones en su última órbita.

Al transcurrir la fiesta se empieza a observar elementos entusiasmados por enlazarse con otros, y así formar una familia. Estas uniones se originan debido a las atracciones y repulsiones de los electrones. El objetivo de un matrimonio químico es similar al social, se realiza para acompañarse y alcanzar una estructura más estable. En la búsqueda de la pareja, la apariencia física, entendida esta como la parte que el átomo deja ver, el vestido, juega un papel muy importante, pues en muchos casos hay atracción y amor a primera vista, el vestido del átomo son los electrones de valencia, los cuales son los que participan directamente en el enlace.

Además de la apariencia física, cuenta la “personalidad de cada elemento, que en este caso viene siendo, la electronegatividad, la capacidad de atraer electrones en un enlace. Mediante esta propiedad, definimos si la persona es buena, regular o mala, porque si el valor de la electronegatividad es bajo, podemos deducir que el elemento es bueno, positivo, que tienden a donar sus electrones. En cambio, si el valor es alto el elemento es negativo, por lo tanto, tiende a robar algunos electrones del enlace. Al aumentar la temperatura de la fiesta, ya se comienzan a notar parejas de átomos, detectados por el grupito de críticos, mirones y chismosos, las cuales son vistas por los gases nobles o inertes, que al cumplir la regla del octeto, asumen este rol. La primera unión que se puede observar, es la formación de la sal común (NaCl), donde el cloro con un bonito traje de 7 electrones, “conquista” al sodio, elemento que queda positivo al entrar en contacto con él que le cede el único electrón de su capa externa para estabilizarse al quedar con 8 electrones en el último nivel, esta unión se le conoce como enlace iónico.

Continuando la fiesta, se alcanzan a observar como en algunos metales sus átomos se unen entre ellos mismos, formando agregados, en los que cada átomo aporta sus electrones de la capa externa formando así iones positivos; (+), a esta unión se le conoce como enlace metálico.

Otras parejas que se formaron fueron las de los no metales entre ellos mismos o con otros, por ejemplo, O_2 , N_2 , CO_2 , H_2O , CH_4 , Cl_2 . Estas uniones son como los matrimonios modernos donde se exige igualdad de condiciones, donde ambos cuentan con una electronegatividad semejante, y los electrones son compartidos por igualdad, de este modo, a este tipo de unión o enlace se le conoce como covalente. La fiesta al fin termina, unos salen felices con sus conquistas y enlaces, mientras que otros esperarán ansiosamente otra oportunidad con mejor suerte para poder interactuar o reaccionar y así dejar la soledad.

Resolver: a) indica todos los elementos que se mencionan en la lectura, indicando Z, A, E-, P+, clasificación.

b) ¿Qué elementos de los invitados son los más reactivos? Indica grupo y periodo.

c) ¿Por qué algunos elementos son considerados antipáticos en el texto? ¿Cuáles son?

d) ¿Qué tipo de uniones se forman en la fiesta y cuáles son las características de cada una?