DISFRUTANDO CON LA FÍSICA Y LA QUÍMICA

Por:

Mª Montserrat Borrallo Librado

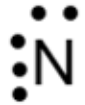
Mª José García Lorente

ENLACE GAME

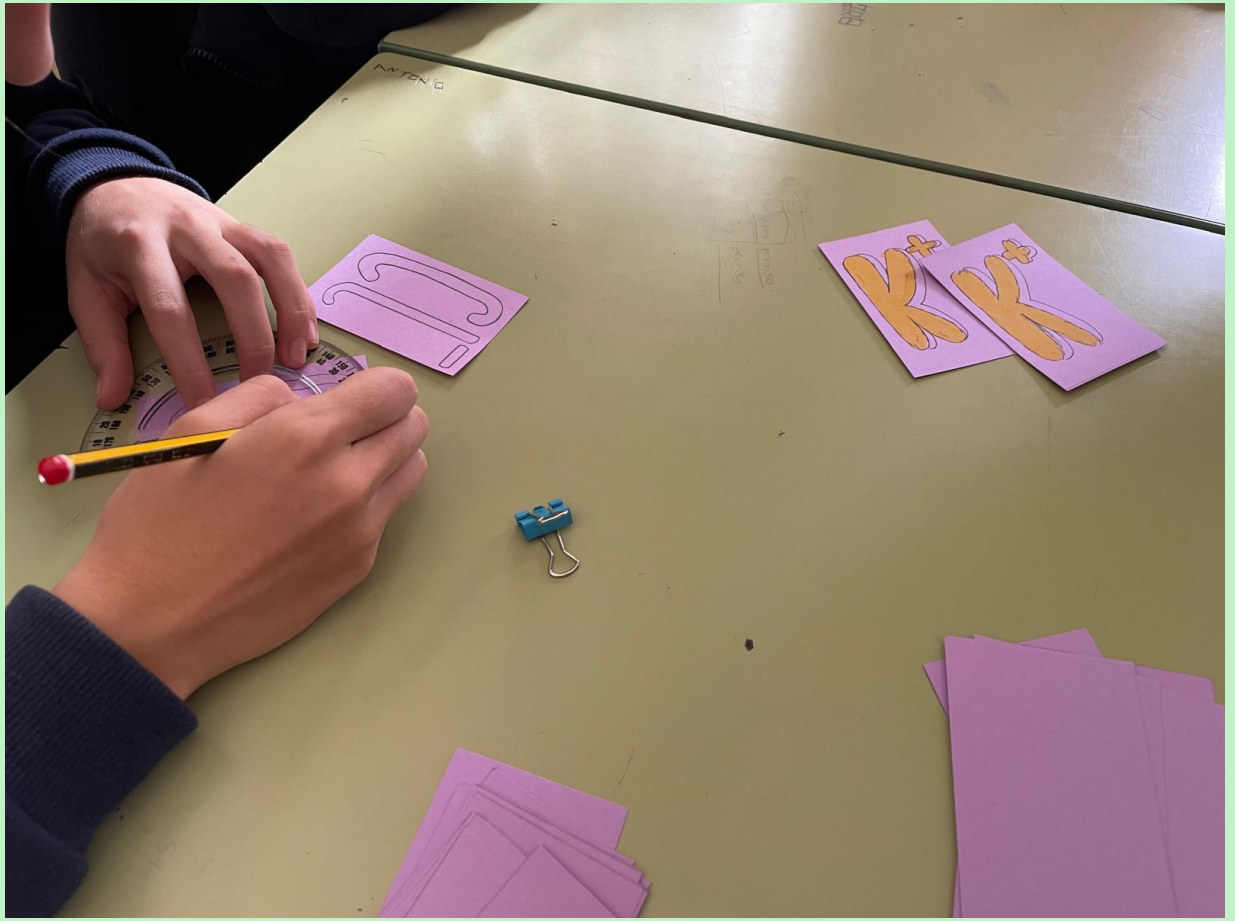
3º ESO

ENLACE GAME

INSTRUCCIONES PARA HACER LAS CARTAS

COMPUESTO	Nº de veces	IONES	Nº CARTAS	LEWIS	Nº CARTAS
KCl	2	K^+	2	Cl^-	2
CaO	2	Ca^{2+}	2	O^{2-}	2
Na_2O	2	Na^+	4	S^{2-}	2
MgF_2	2	Mg^{2+}	2	F^-	4
CH_4	2		2		8
NH_3	2		2		6
H_2O	2		2		4
HBr	2		2		2
OI_2	2		2		4
O_2	2		4		
N_2	1		2		

ENLACE GAME

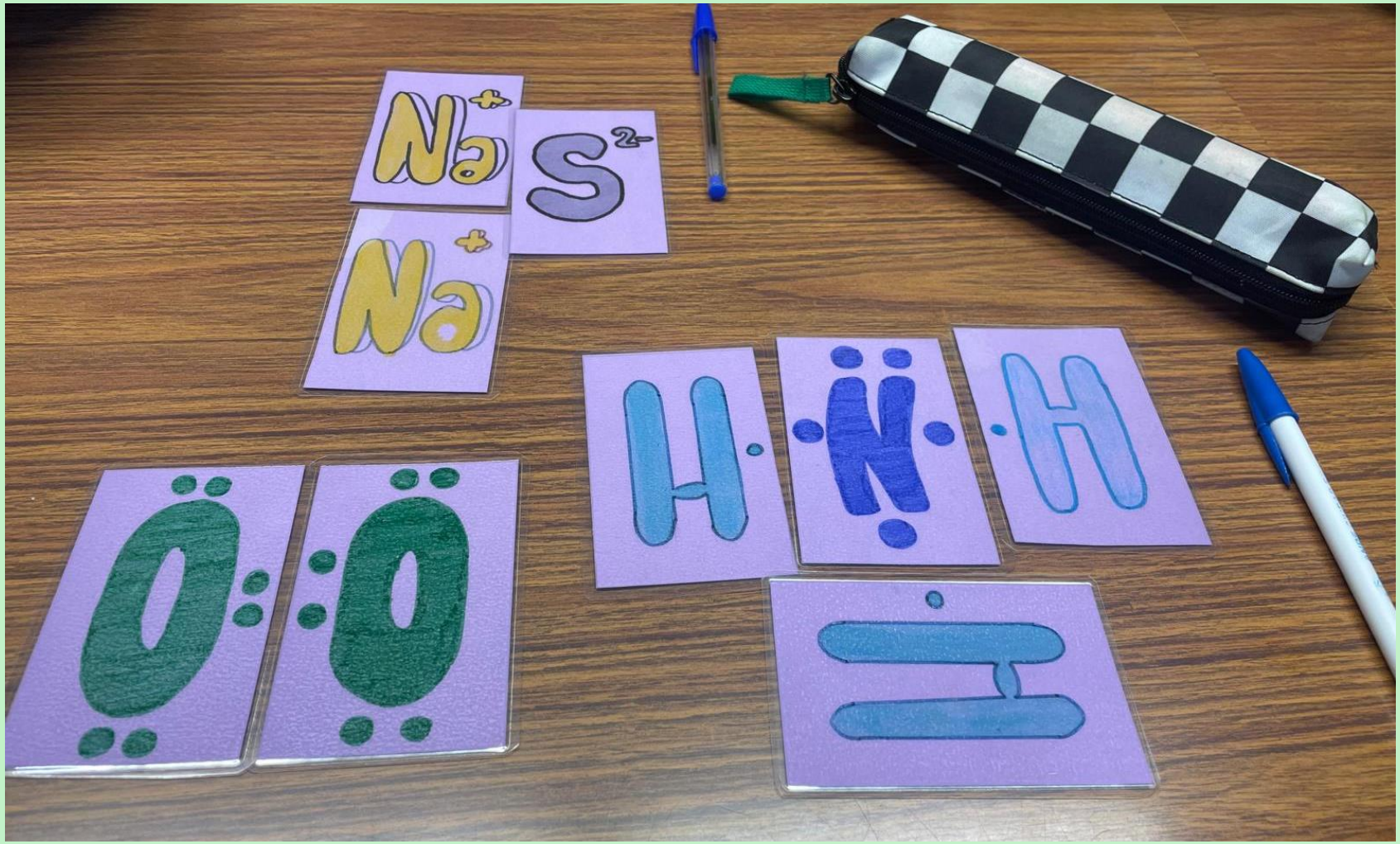


DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS CARTAS PARA LOS ENLACES

ENLACE GAME

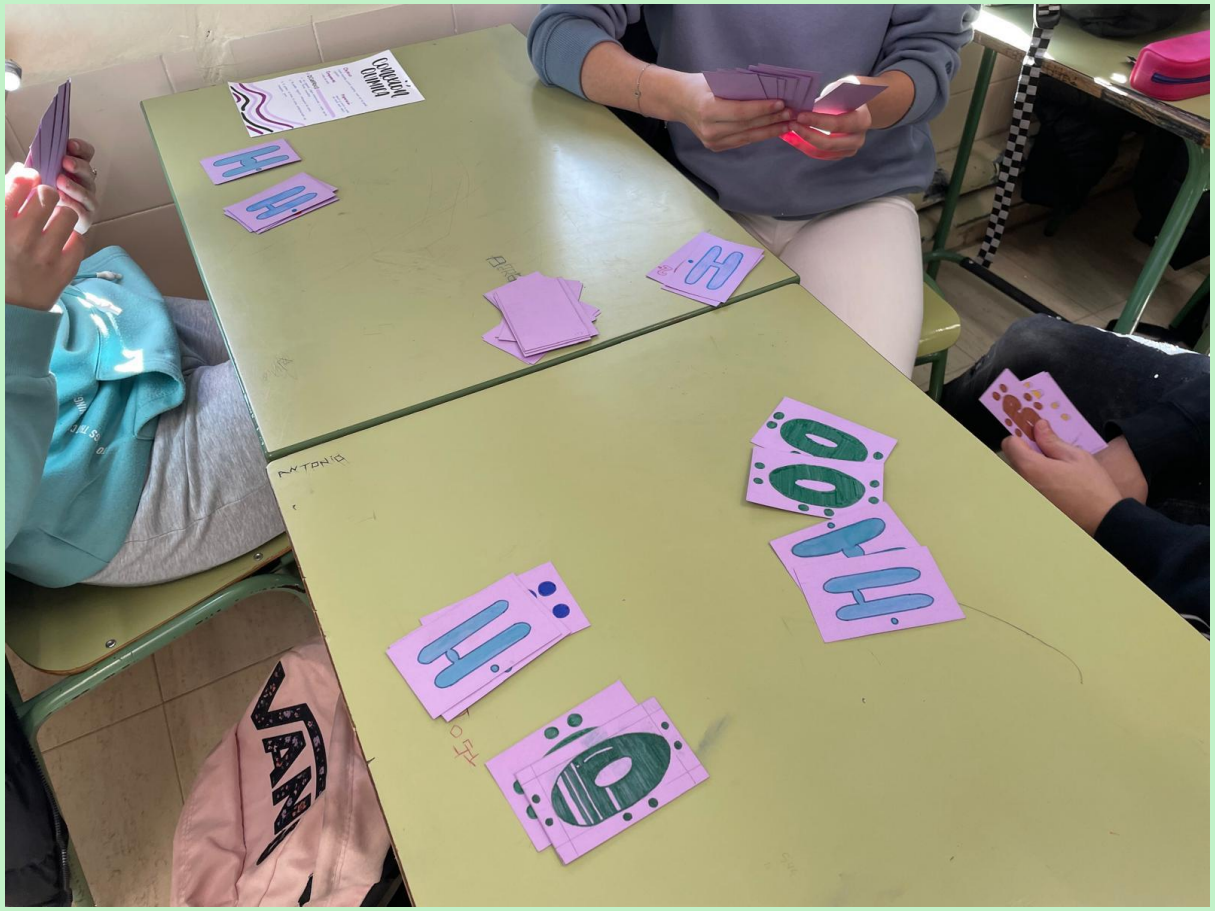
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS CARTAS PARA LOS ENLACES

ENLACE GAME



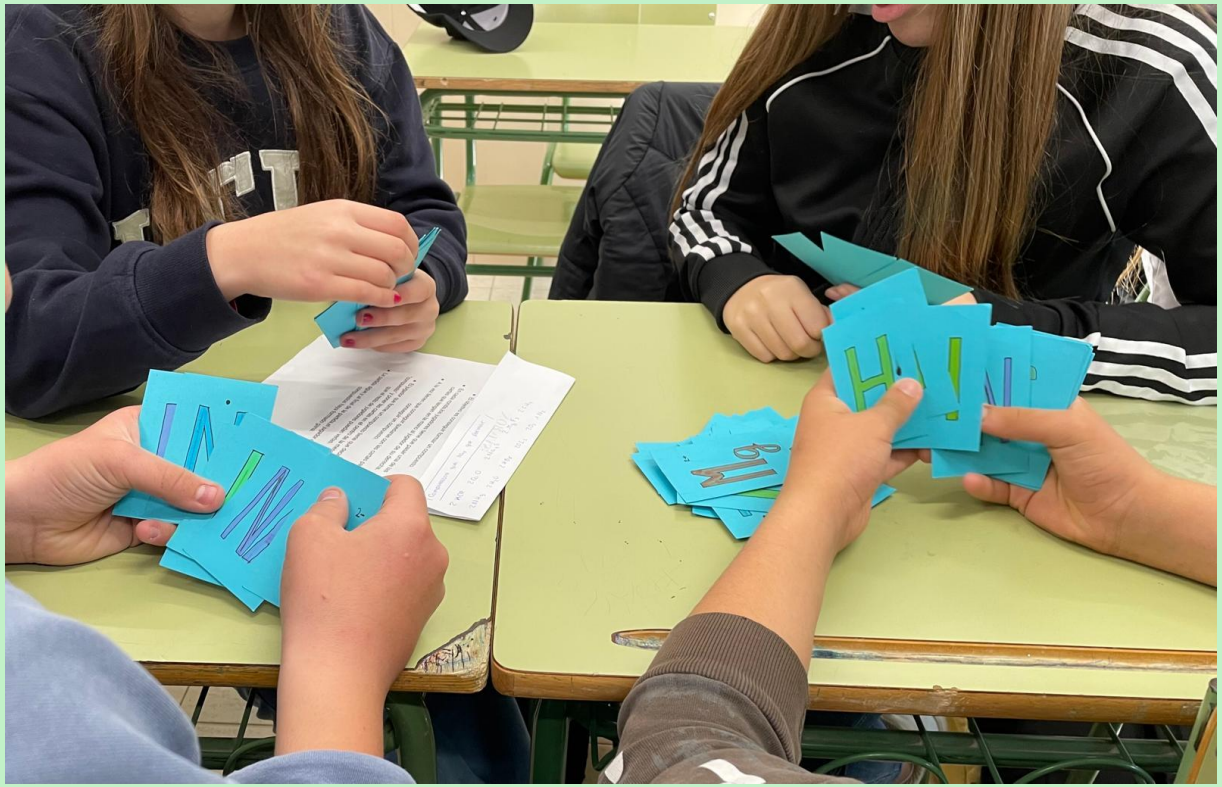
ENLACES IÓNICOS O COVALENTES

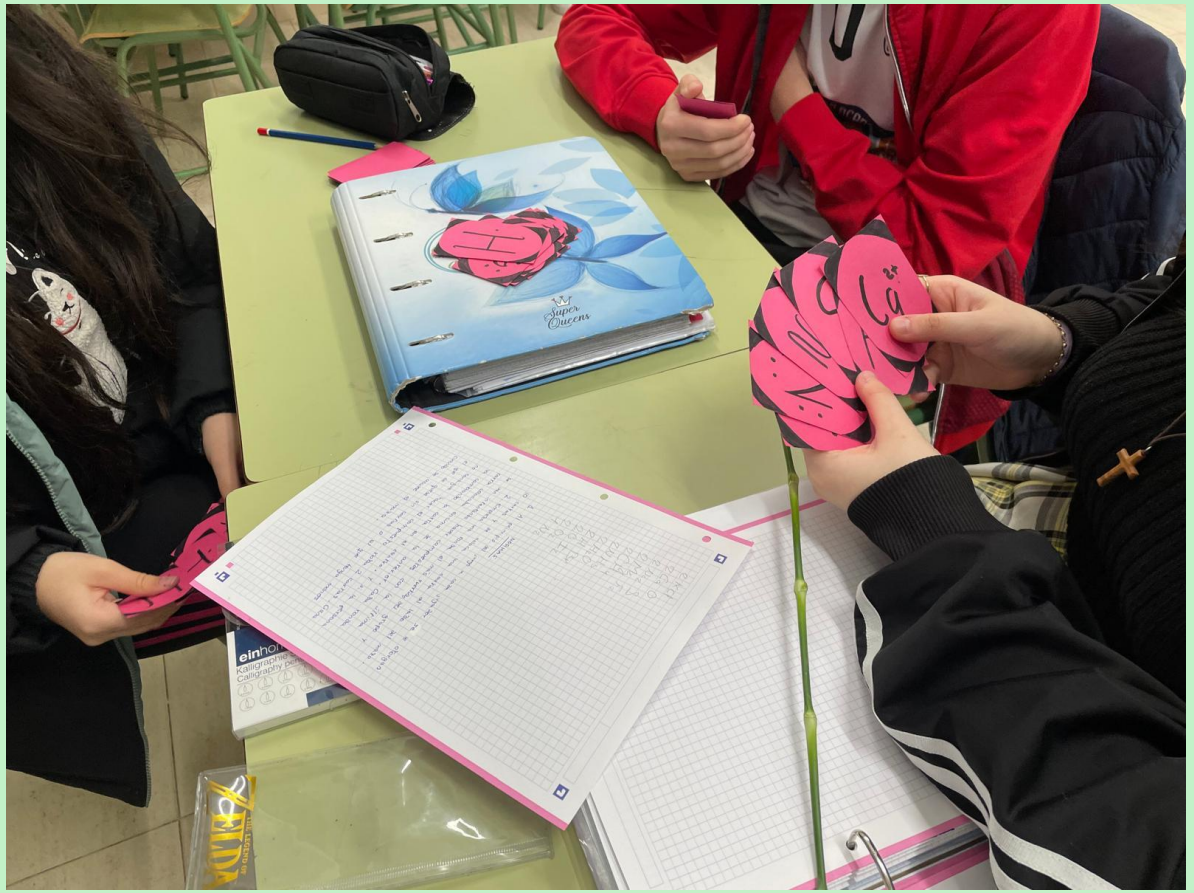
ENLACE GAME



JUGANDO CON SUS PROPIAS REGLAS

ENLACE GAME





JUGANDO CON SUS PROPIAS REGLAS

ENLACE GAME

DEBEN EXPLICAR CÓMO HAN HECHO ESE ENLACE

ENLACE GAME

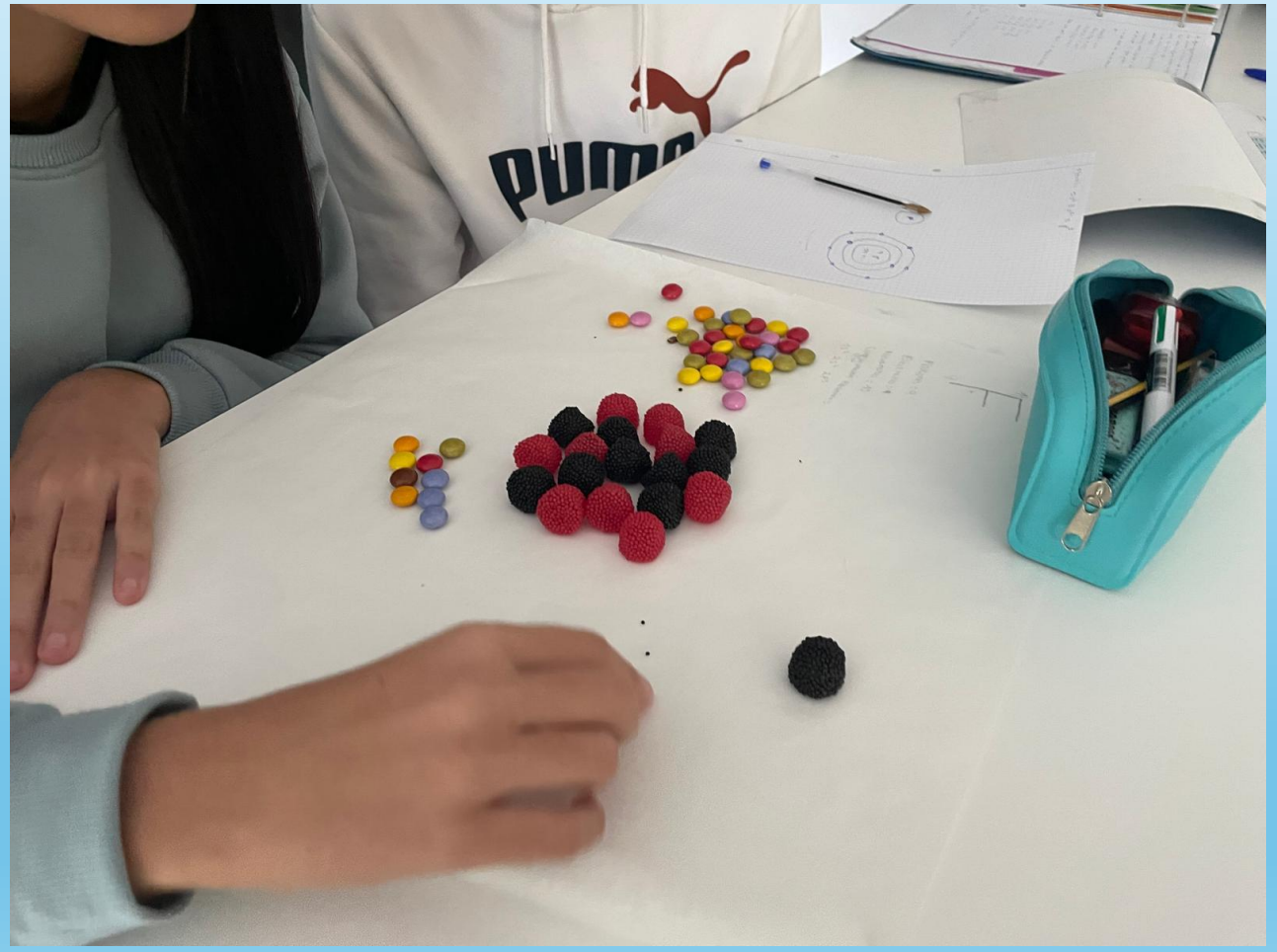
CARTAS

CARTAS	EXCELENTE 10	Profundizado 7	Básico 5	Insuficiente 3
PRESENTACIÓN GENERAL 33.33%	Muy elaboradas las cartas, y las normas bien elaboradas y presentadas	Elaboradas las cartas, y las normas bien elaboradas	Las cartas y normas son muy básicas	Solo elaboran las cartas
CARTAS 33.33%	MUY ELABORADAS	MEJORABLES	Básicas	Con errores
REGLAS 33.33%	MUY ELABORADAS	MEJORABLES	Muy básicas	No las hacen

DULCE QUÍMICA NIVEL PRO

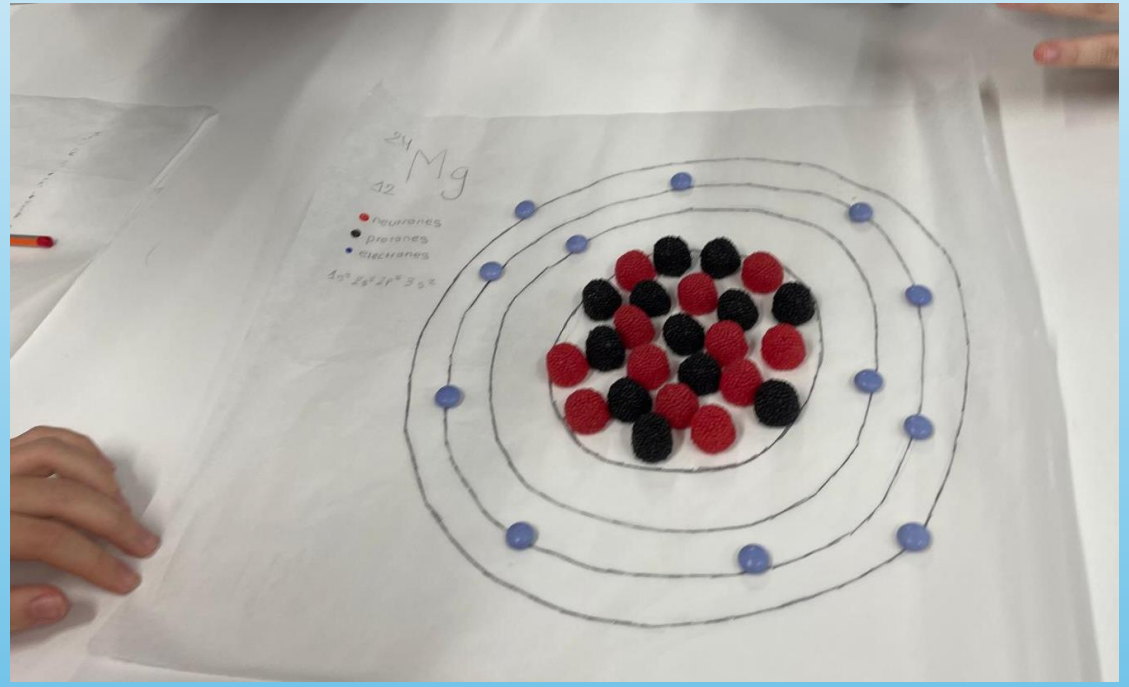
4º ESO

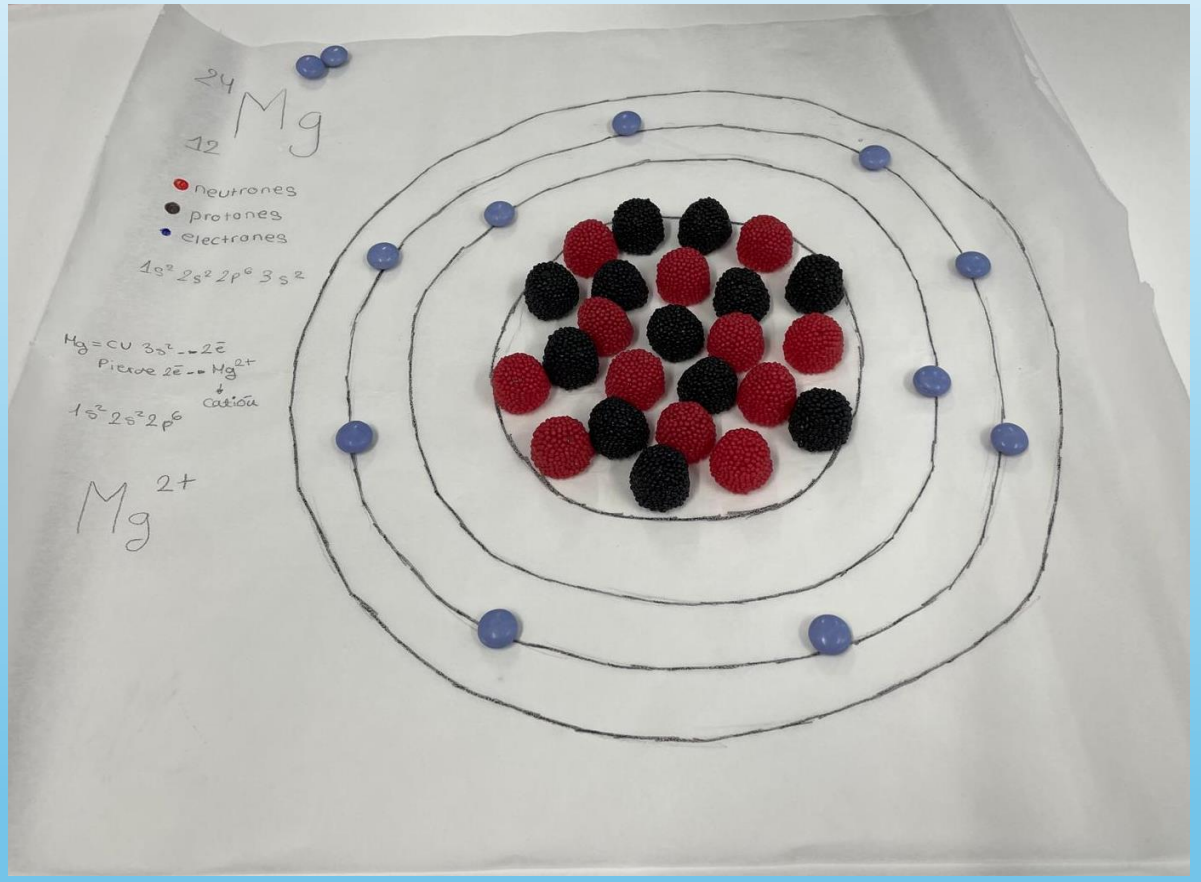
DULCE QUÍMICA NIVEL PRO



LAS MORAS SON LOS PROTONES Y NEUTRONES (CADA UNO DE UN COLOR) LOS ELECTRONES SON LOS LACASITOS.

DULCE QUÍMICA NIVEL PRO





EL ÁTOMO Y SU ION MÁS PROBABLE

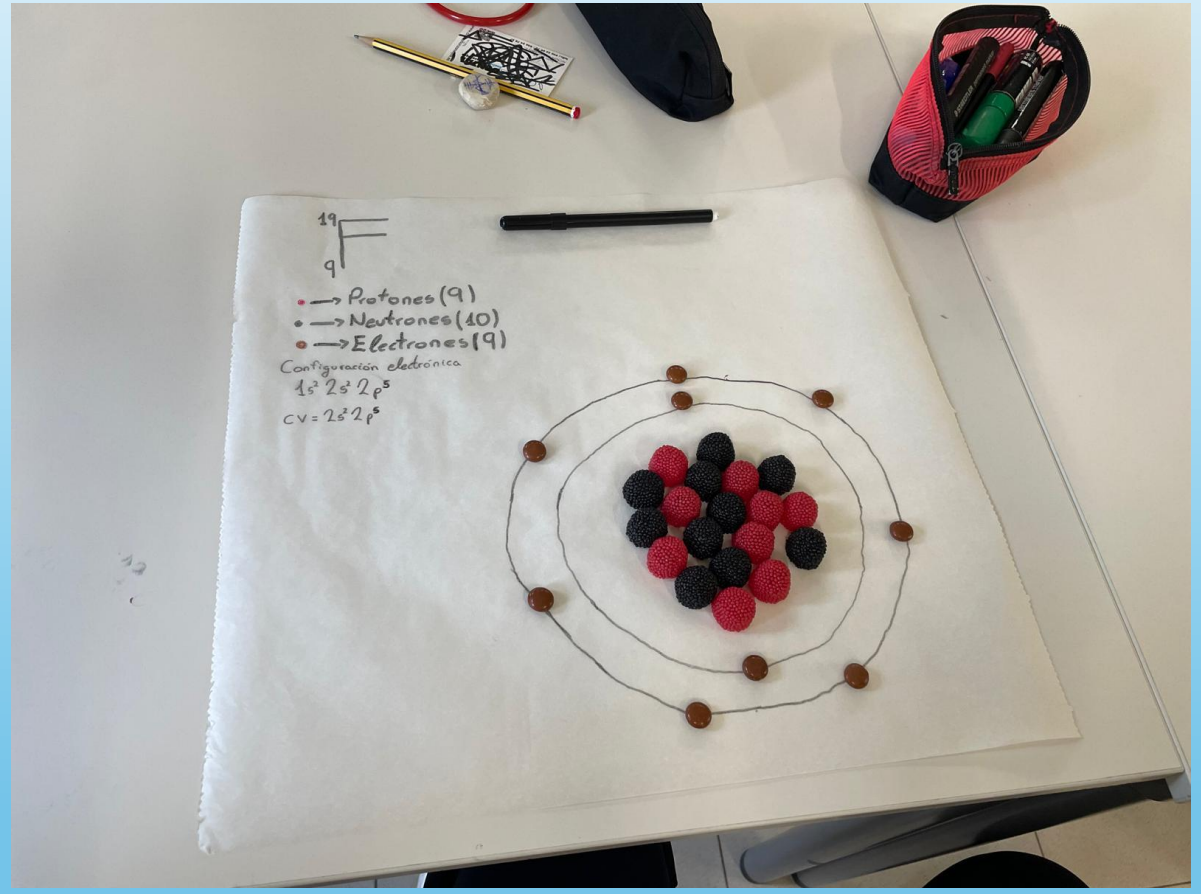
DULCE QUÍMICA NIVEL PRO

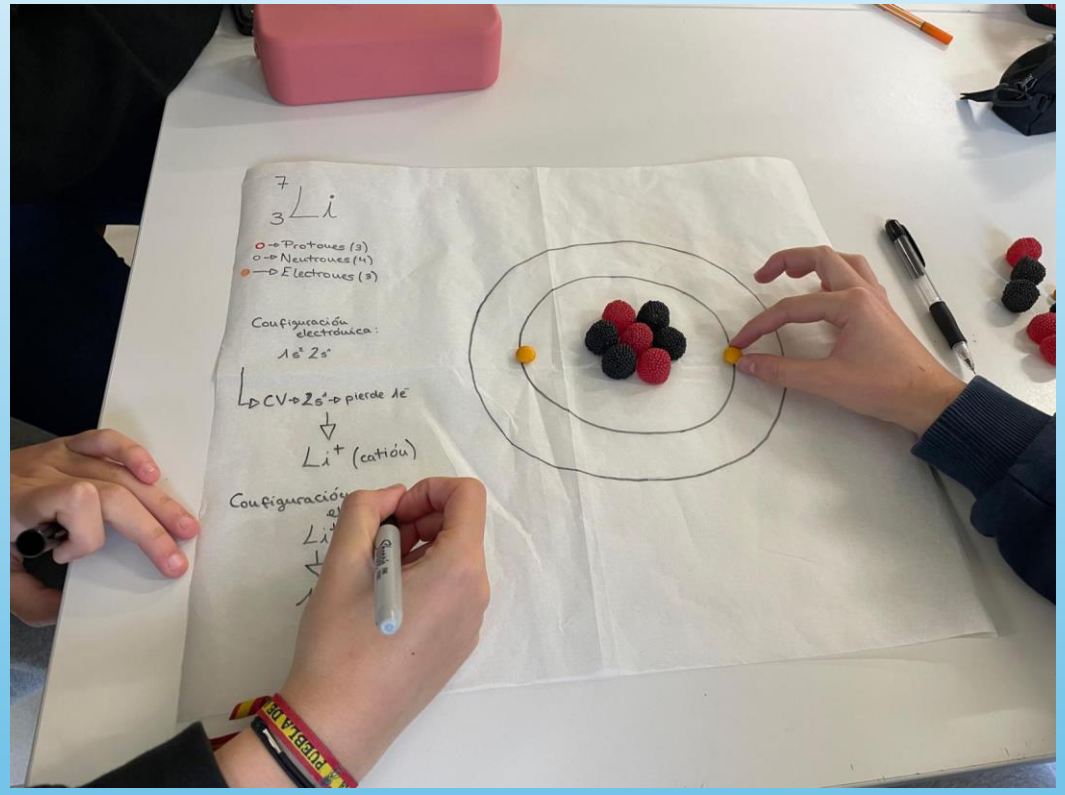
EL OXÍGENO MOLECULAR CON SU DOBLE ENLACE COVALENTE

DULCE QUÍMICA NIVEL PRO

EL NITRÓGENO MOLECULAR CON SU TRIPLE ENLACE COVALENTE

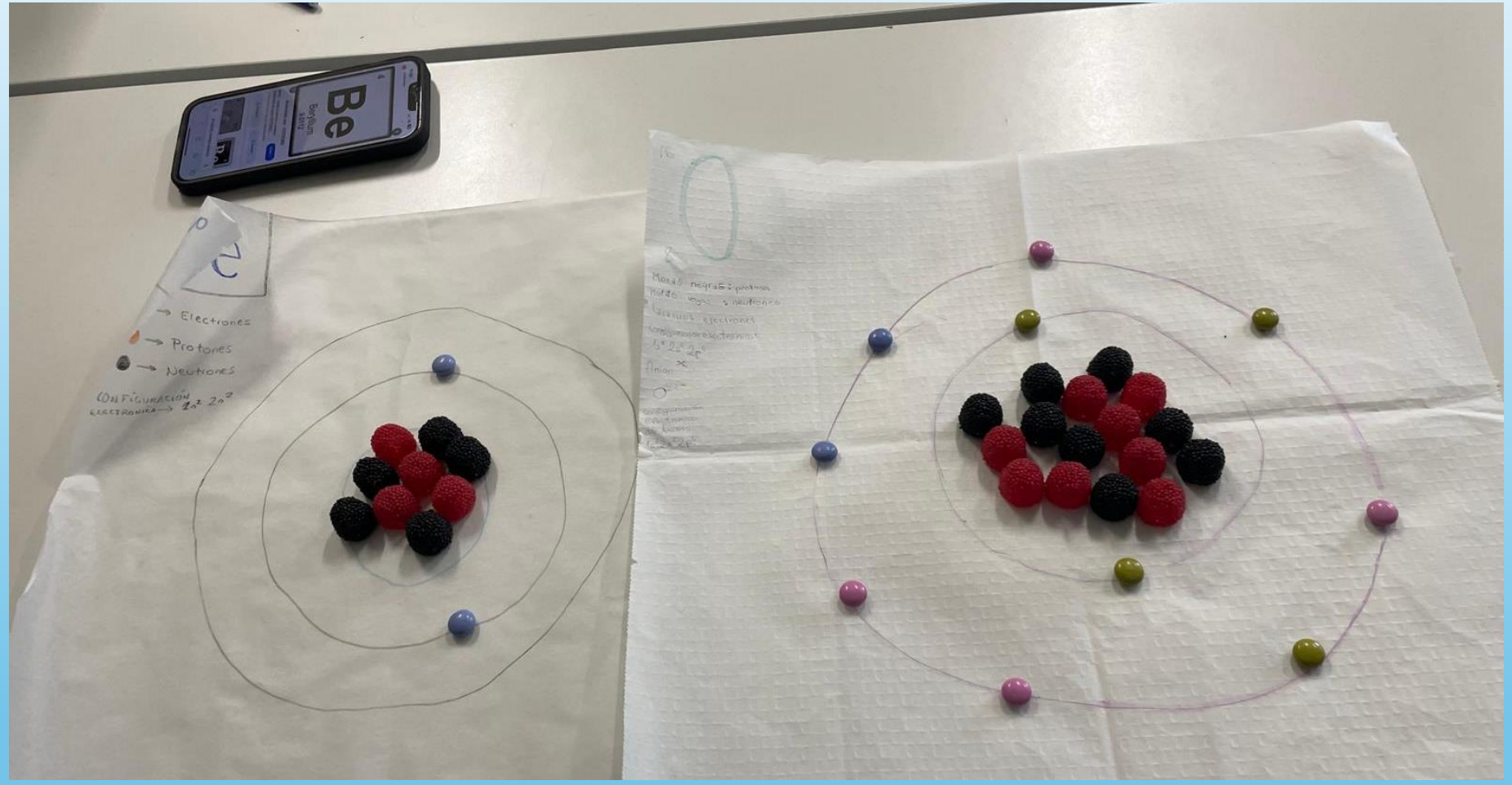
DULCE QUÍMICA NIVEL PRO





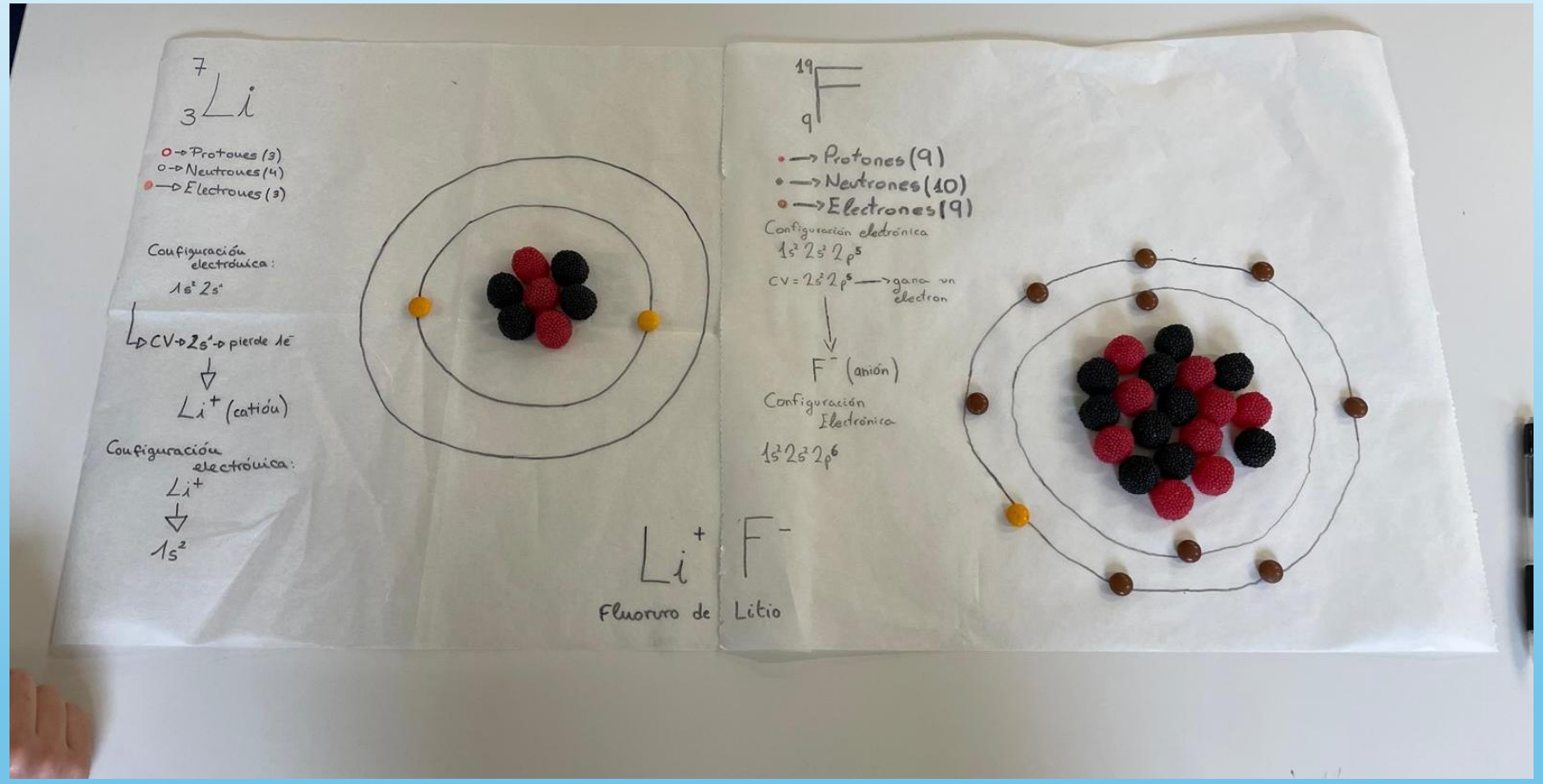
CONSTRUYENDO EL COMPUESTO IÓNICO

DULCE QUÍMICA NIVEL PRO



EL ÓXIDO DE BERILIO
UN COMPUESTO IÓNICO

DULCE QUÍMICA NIVEL PRO



EL FLUORURO DE LITIO
UN COMPUESTO IÓNICO

DULCE QUÍMICA NIVEL PRO

Dulce Química Pro

Dulce Química Pro	EXCELENTE 10	Profundizado 7	Básico 5	Insuficiente 3
PRESENTACIÓN GENERAL 33.33%	Muy elaborados los bocetos, con las subpartículas y configuración	Elaboradas los bocetos, con las subpartículas y configuración	Muy básicos los bocetos, con las subpartículas y configuración	Hay errores
Formación del ion o representación de Lewis 33.33%	MUY ELABORADAS	MEJORABLES	Básicas	Con errores
Formación del compuesto iónico o covalente 33.33%	MUY ELABORADAS	MEJORABLES	Muy básicas	No las hacen

¿ACCIDENTE O ASESINATO? INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL LABORATORIO

2º ESO

En la web del periódico “La voz de Miguel” del instituto IES Miguel de Cervantes Saavedra ha aparecido la siguiente noticia:

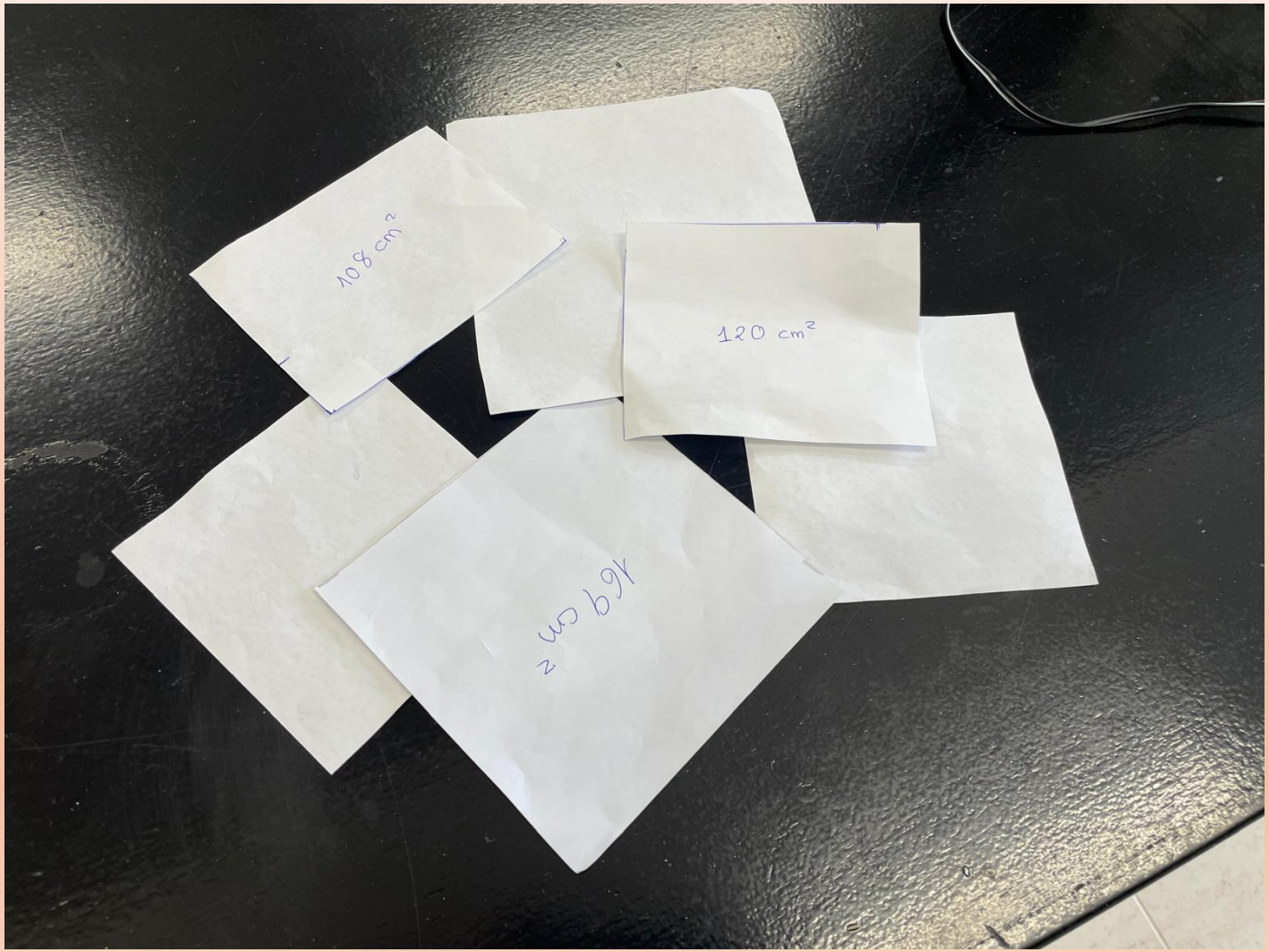
“A las 9:00 h del día 4 de noviembre de 2024 ha aparecido muerta, en el laboratorio de Física del IES Miguel de Cervantes Saavedra, la profesora de Física y Química, no hay testigos del momento de la muerte, las últimas personas que la vieron fueron sus compañeros del departamento, ya que ella llegó antes y se quedó preparando unas prácticas en el laboratorio de Física para su alumnado de 2º ESO. Hasta ese momento, se encontraba bien.

Aunque se mantiene el secreto de sumario, se ha filtrado a la prensa la información de la autopsia. La profesora presenta un golpe en la nuca, que parece encajar con las manchas de sangre halladas en una mesa del laboratorio. Llevaba puesta su bata de laboratorio, una de sus camisetas frikis y como medidas de protección no llevaba ni gafas de laboratorio ni guantes ni mascarilla. No se encontraron más signos de violencia que el golpe de la nuca; ni veneno, ni drogas ni alcohol en la sangre. Se sabe que la profesora recibía notas anónimas de algún alumno o alumna no muy contento con sus notas.

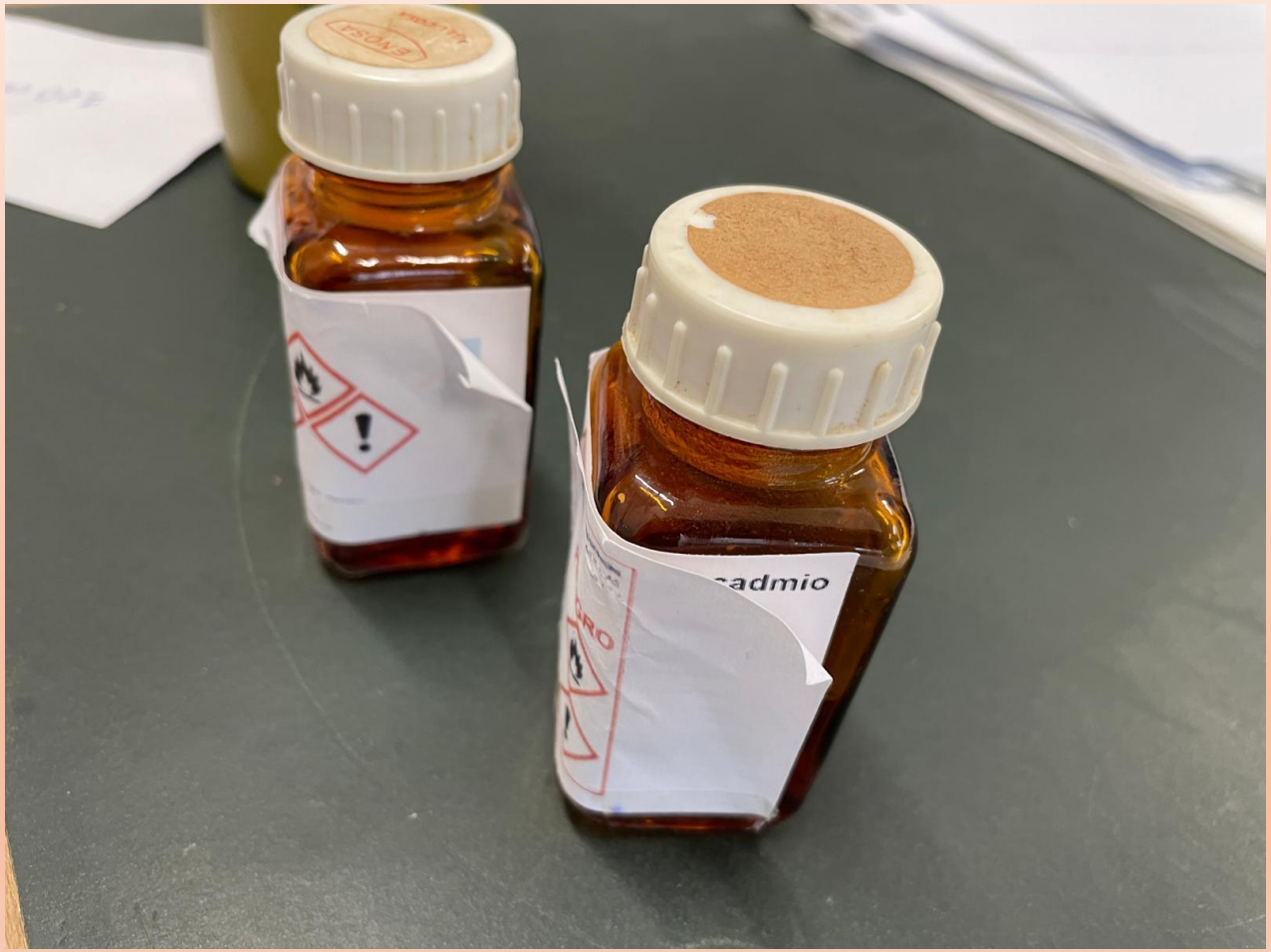
A pesar de ello, la policía ha pedido la colaboración, para esclarecer los hechos, de los alumnos de 2º de la ESO ya que están estudiando el método científico. En el laboratorio ha quedado dibujada la silueta del cuerpo.”

¿ACCIDENTE O ASESINATO? INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL LABORATORIO

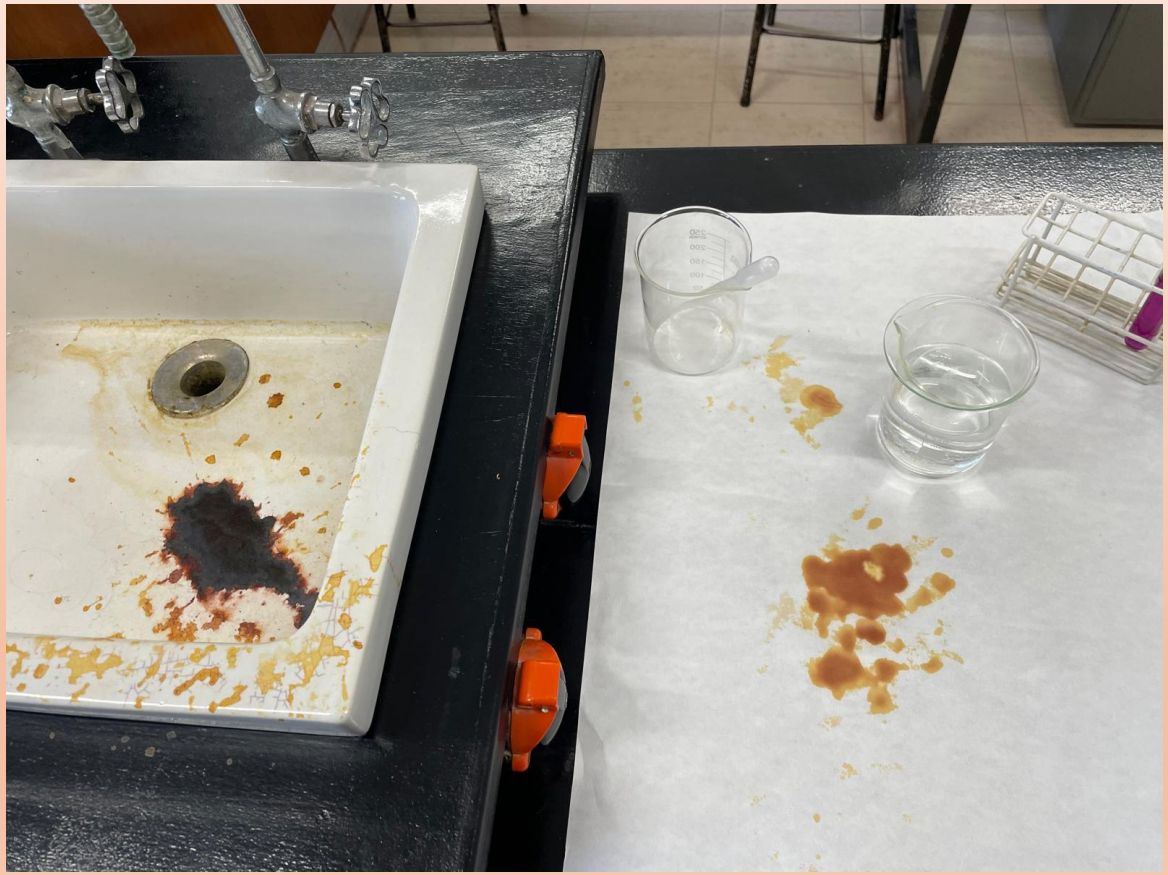
¿ACCIDENTE O ASESINATO?
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL LABORATORIO



¿ACCIDENTE O ASESINATO?
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL LABORATORIO



¿ACCIDENTE O ASESINATO?
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL LABORATORIO



¿ACCIDENTE O ASESINATO?
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL LABORATORIO

¿ACCIDENTE O ASESINATO?
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL LABORATORIO

¿ACCIDENTE O ASESINATO?
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL LABORATORIO

¿ACCIDENTE O ASESINATO?
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL LABORATORIO

¿ACCIDENTE O ASESINATO?
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL LABORATORIO

PREPARACIÓN DE LAS DISTINTAS SITUACIONES:

GRUPO 2º eso A	SUPERFICIE (cm^2)	ÁCIDO-BASE	INDICADOR TUBO DE ENSAYO	ETIQUETADO MATERIAL	SUPERFICIE
1	225	MATRAZ BÁSICO	COL LOMBARDA	BIEN ETIQUETADO	PROFESORA
2	144	VASO ÁCIDO	COL LOMBARDA	MAL ETIQUETADO	PROFESORA
3	121	MATRAZ BÁSICO	FENOLFTALEÍNA	MAL ETIQUETADO	OTRO CUERPO
4	169	VASO ÁCIDO	FENOLFTALEÍNA	BIEN ETIQUETADO	PROFESORA
5	120	VASO ÁCIDO	COL LOMBARDA	BIEN ETIQUETADO	PROFESORA
6	108	MATRAZ BÁSICO	COL LOMBARDA	MAL ETIQUETADO	OTRO CUERPO

¿ACCIDENTE O ASESINATO?
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL LABORATORIO

	Excelente 10	Profundizado 8	Básico 5	Insuficiente 3	No lo realiza 0
Determinación de la superficie 20%	Utiliza su propio método para calcular la superficie y lo hace de forma correcta. Deduciendo si es o no de la profesora.	Utiliza su propio método para calcular la superfici, pero no calcula bien la superficie del cuerpo.	Recibe ayuda de la profesora para calcular la superficie y lo hace de forma correcta. Deduciendo si es o no de la profesora.	Recibe ayuda de la profesora para calcular la superficie pero no calcula bien la superficie del cuerpo.	No lo presenta
Reacción ácido-base 20%	Realiza la reacción siguiendo el guión. Deduce qué indicador hay en el tubo de ensayo y si la sustancia problema es ácida o básica.	Realiza la reacción, siguiendo el guión. Deduce el indicador y la sustancia problema pero no sabe cuál es la que hay en cada recipiente.	Realiza la reacción, siguiendo las instrucciones de la profesora. Deduce el indicador y la sustancia problema pero no sabe cuál es la que hay en cada recipiente.	Realiza la reacción, siguiendo las instrucciones de la profesora y no sabe cuál es la que hay en cada recipiente.	No lo presenta
Anotación escena del crimen 20%	Realiza sin ayuda una anotación minuciosa de la escena, en especial, el etiquetado y pictogramas de los reactivos, observando sus irregularidades.	Realiza sin ayuda una anotación minuciosa de la escena , en especial, el etiquetado y pictogramas de los reactivos .	Realiza con ayuda una anotación minuciosa de la escena con todo lo observado	A pesar de la ayuda, no realiza una anotación minuciosa de la escenacon todo lo observado	No lo presenta
Emisión de hipótesis 20%	Emite una hipótesis inicial, de forma riguroso y teniendo en cuenta todo lo observado.	Emite una hipótesis inicial pero sin una observación rigurosa	Emite una hipótesis inicial nada más entrar pero sin rigurosidad.	Su hipótesis inicial es puramente subjetiva y la tiene hecha antes de entrar a la escena.	No lo presenta
Análisis de resultados y conclusión 20%	Analiza sus resultados de forma rigurosa y confirma o desmiente su hipótesis inicial según estos resultados.	Analiza sus resultados sin rigurosidad y confirma o desmiente su hipótesis inicial según estos resultados.	Analiza sus resultados y confirma su hipótesis inicial, aunque los resultados no la validen	No analiza sus resultados pero confirma su hipótesis inicial.	No lo presenta

MUCHAS GRACIAS