



I.P.E.M. N° 37 "CNEL. HILARIO ASCASUBI"

CUARTA ACTIVIDAD DOMICILIARIA E INTERDISCIPLINARIA

FÍSICA- QUÍMICA
LENQUA Y LITERATURA

Tercer año "A" y "B".

Buenas.... ¿qué tal? Acá los profes estamos muy contentos por todo lo que sucedió con la actividad anterior: **creatividad, mucho trabajo, dedicación, buena onda, respuesta, comunicación.** Tantas cosas lindas que nos motivan y ayudan a seguir unidos, trabajando para ustedes, nuestros queridos chicos.

Nos decían, cuando charlamos en la reunión virtual, que las actividades les parecieron interesantes y que **trabajar de manera integrada** les había gustado mucho más. Es por eso que en esta cuarta entrega les proponemos la misma metodología.

También te contamos que utilizaremos el mismo criterio e instrumento para realizar la retroalimentación de las actividades, debido a la grata respuesta que obtuvimos por parte de ustedes. Entonces, la retroalimentación, la haremos mediante **videollamadas grupales** por google meet o whats app. Juntos, charlaremos y reflexionaremos sobre las actividades que realizamos. Llegado el momento, les enviaremos el enlace con día y hora para acceder a la reunión y los interrogantes a seguir para reflexionar sobre todo lo que hemos elaborado en estas actividades integradas.

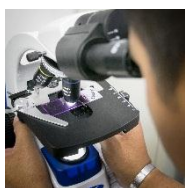
El objetivo principal es seguir conociendo el agua, ahora desde otra perspectiva que complementa lo aprendido anteriormente. Y además, **generar textos que se adecúen a nuevos formatos** que se puedan difundir a la población en general y de ese modo ayudar a la concientización.

Como en la propuesta anterior, después de recibir sus actividades, **haremos la retroalimentación.** ¿Cómo? Pensamos que de la misma manera que en la actividad tres... porque **es hermoso escucharlos, verlos, saber cómo hicieron las cosas, qué inconvenientes tuvieron, qué les gustó, qué les aburrió, cómo se sintieron...**

En la propuesta N°3 vimos la **importancia del cuidado del agua potable** por ser un escaso recurso.

Para recordar, pueden volver a la [tercera actividad](#). Allí tienen una [infografía](#), un [audio](#) y [algunos videos](#) que explican esto...

También vimos que se puede obtener [energía gracias al agua](#)... A eso también lo pueden recordar volviendo allí...



Desde Química y Física continuamos estudiando el agua, pero ahora desde una **mirada MICROSCÓPICA**.

Sí... esta vez nos vamos a insertar en un mundo que no vemos a simple vista pero que existe, es real y es el motivo para que muchos científicos estudien sobre las cosas que nos rodean y así, ¡hacerlas mejor!

Van a conocer la molécula de agua, cómo está formada, porqué se representa así y no de otra forma, sus diferentes estados de agregación...

¿Se acuerdan los estados del agua que vieron en Química de Segundo Año?

Bien... Como dijimos, la molécula de agua es una estructura molecular simple y está formada por dos átomos de H (Hidrógeno) más un átomo de O (Oxígeno).

¿Pueden ubicar en la tabla periódica a estos elementos fundamentales?

Tabla periódica de los elementos
www.deberes.net

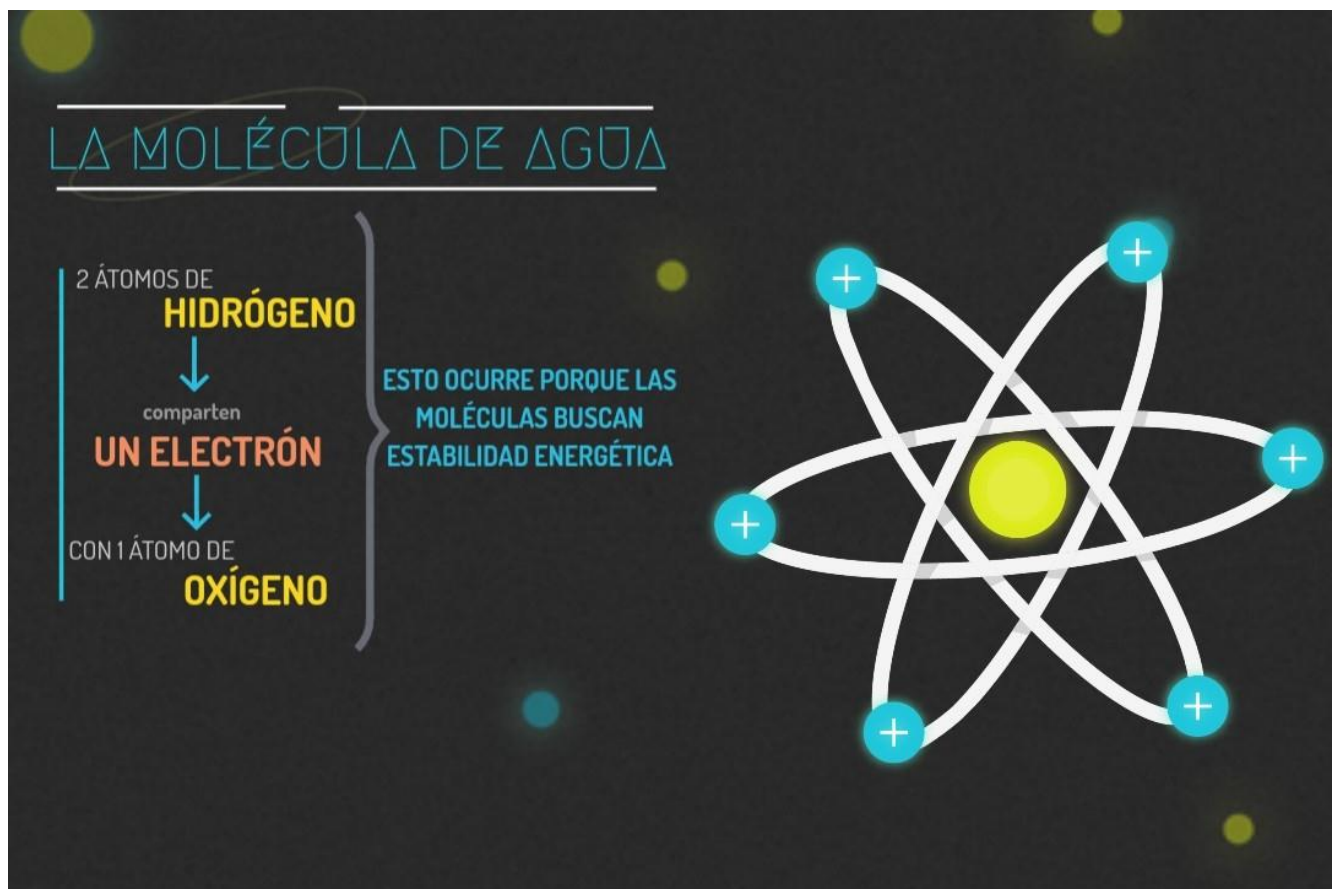
La unión entre estos dos elementos (Hidrógeno y Oxígeno) se llama **unión covalente**, (una de las tres clasificaciones que tienen las uniones entre los elementos de la tabla periódica).

Les presentamos el siguiente video para que puedan observar cómo es la estructura de la molécula del agua:

<https://www.youtube.com/watch?v=XQtg2RuZtnQ>

¡GENIAL!

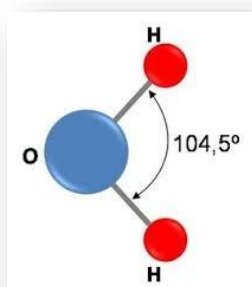
Entonces, hagamos un resumen de la información:



DATO IMPORTANTE

Al unirse, adquieren una forma geométrica especial cuando se unen ubicándose ambos hidrógenos a $104,5^\circ$.

Observen con atención las imágenes....



Y se preguntarán...

¿Por qué el átomo de Oxígeno es más grande que el de Hidrógeno?

El **hidrógeno** es el elemento químico más simple, su núcleo se encuentra rodeado de un solo electrón, en cambio el **oxígeno** presenta un núcleo rodeados de ocho electrones.

¡MUY BIEN! Ahora que conocemos cómo es la estructura de la molécula de agua, es momento de....

¡LA PRIMERA ACTIVIDAD!

¿Te animás a hacer la estructura de la molécula del agua?

Seguro que sí... Así que... **¡manos a la obra!**

Es fácil... *¿Qué hay que tener en cuenta?*

- El ángulo entre los átomos: $104,5^\circ$.
- Que se diferencien los átomos de hidrógeno y oxígeno (tanto en tamaño como en color).
- El tamaño final de la estructura: que sea mediano (ni tan grande como una pelota, ni tan pequeño como una canica) porque vas a necesitar hacer veinte moléculas, ¡sí! **¡Veinte!** Porque te servirán para la actividad siguiente, entonces es muy importante que hagas esa cantidad.

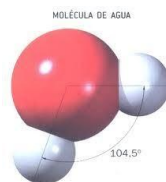
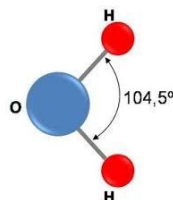
Bien... ¿qué pasos debemos seguir?

1. **Primero buscar materiales que tengan en sus hogares.**
(Repetimos lo de la clase anterior: **inada de compras!**)

Pueden ser bolitas de papel, tapas de gaseosa, plastilina, masa armada por ustedes, palillos, palitos que encuentren en el patio, ilo que se les ocurra!

2. **Segundo (y más importante): ¡¡¡ despertar la creatividad!!!!**

3. **Tratar de armar la estructura de la molécula como vimos en las imágenes anteriores:**



Estaría buenísimo que hagas un registro fotográfico (o videográfico) del paso a paso de la elaboración de las moléculas de agua para enviarnos.

Nos gusta sorprenderte con datos curiosos y por lo que nos contaron lo logramos en la actividad tres. Ahora te contamos este dato curioso:

1 litro de agua tiene 33.500.000.000.000.000.000.000.000 moléculas de agua

Como vimos en la propuesta anterior...

EL AGUA TIENE TRES ESTADOS DE AGREGACIÓN

(0 FASES)

Fase sólida



Las moléculas están fuertemente ligadas

Los cubos de hielo pueden mantener su forma sin recipiente.

Fase líquida

La ligazón entre moléculas se rompe



El agua toma la forma del recipiente que la contiene.

Fase gaseosa



Entre las moléculas hay grandes distancias.

El vapor ocupa todo el espacio del recipiente.

DATO CURIOSO:
el vapor de agua es invisible

VARIABLE: TEMPERATURA



Permite pasar de un estado a otro, y cada cambio tiene un nombre.

Entonces... ¿qué hicimos hasta el momento?

*Conocen cómo es la molécula de agua.

*Armaron 20 moléculas de agua con elementos del hogar.

*Aprendieron cómo se ordenan las moléculas del agua en los diferentes estados de agregación.

Por eso es el momento de hacer la.... ¡segunda actividad!

Poner en acción las moléculas que hicieron, para representar los tres estados de agregación...

¿En qué consiste?

1. Primero, colocar las moléculas sobre una superficie plana. (Puede ser en el suelo o en una mesa...)
2. Representar la forma en que se ordenan las moléculas según los diferentes estados de agregación:



3. Registrar lo realizado.
Puede ser:
 - de forma estática: a través de un collage de fotos que lo podés armar con Pics Art, InShot o con algún programa que tu celular tenga...
o
 - de forma dinámica: usando la técnica Stop Motion.
4. ¡Compartirnos tu registro!

Y seguimos con las curiosidades...

¿Habías escuchado hablar de la **HUELLA HÍDRICA**?

Te dejamos un breve videito que explica de qué se trata... ¡Te invitamos a verlo!

<https://www.youtube.com/watch?v=n2QSxiiHj1I>

Genial... Hemos llegado al final de un recorrido que nos dejó muchas inquietudes y trató de movilizarnos en el cuidado de uno de los recursos esenciales para la vida.

A lo largo de estas dos actividades, conocimos:

- *Qué es el agua.
- *Sus propiedades y características.
- *Cómo está formada desde la mirada microscópica y molecular???
- *Los diferentes estados de agregación en los que la podemos encontrar.
- *Por qué hay que cuidarla.
- *Cómo se usa para generar energía (hidroeléctrica).

*Y además, muchos datos curiosos: como la cantidad de agua que consumimos y también la que desperdiciamos...

Es momento de establecer relaciones de todo lo trabajado.

¿Cómo? Pensamos que la mejor manera es creando una infografía.

¿Se acuerdan las que hicimos el año pasado cuando vimos el texto expositivo? Se trata de un texto visual. Tiene formato de imagen, pero también contiene texto con el objetivo de **INFORMAR** y a su vez, **IMPACTAR VISUALMENTE**.

Leamos su definición:

“Una infografía es una combinación de imágenes y texto, distribuidas en un formato visual con el fin de transmitir un mensaje, informar o impactar al usuario con el contenido que se muestra. Es una forma diferente de informar, totalmente orientada a llamar la atención por partir de un diseño donde prima lo visual antes que lo escrito.”

Te dejamos algunos ejemplos:



Entonces...

Te proponemos que, a modo de cierre, hagas una infografía que tenga como tema principal el **AGUA** y que contenga todos o algunos de los aspectos que hemos estado trabajando. Podrás elegir qué escribir y qué imágenes usar, pero no olvides que tu objetivo será **INFORMAR** acerca del agua y a la vez, **IMPACTAR VISUALMENTE** en tu lector. Para eso te sugerimos que crees tu propia plantilla y no utilices una prediseñada, será mucho más original.

Lo ideal, es que tu infografía sea en formato digital y para ello, te proponemos utilizar la app **CANVA**. Te dejamos aquí una imagen que te indica qué pasos seguir...

Cómo diseñar volantes profesionales en menos de 5 minutos

- 1 Elegí una plantilla (¡Canva tiene miles!) o diseñá tu propio volante desde cero. Nuestras plantillas están configuradas con el tamaño perfecto, así que son fáciles de imprimir.
- 2 Cambia las imágenes. Para darles un toque personal a tus volantes, podés subir tus propias fotos o elegir alguna de la biblioteca de Canva, que tiene más de 2 millones de imágenes increíbles.
- 3 Agregá un mensaje. Canva tiene cientos de tipografías gratuitas para elegir, así que podés plasmar lo que querés decir con estilo.
- 4 Cambiá el fondo, los colores... ¡expresate! Con Canva, personalizar tu volante es mucho más sencillo.
- 5 ¡Imprimilo, descargalo o compartilo!

Además, te dejamos dos enlaces para acceder a un mini-tutorial que te servirá para conocer cómo usarla app desde el celu o desde la compu... (También podés pedirlo por WhatsApp si te parece mejor)

*Cómo usar CANVA desde el celu. <https://youtu.be/WQceMQXjA5Q>

*Cómo usar CANVA desde la compu. <https://youtu.be/NwZ4PEdxhVs>

Si por algún motivo no puedes realizarla por el celu o la compu, la otra opción es hacerla en papel siempre teniendo en cuenta las mismas recomendaciones que damos para el soporte digital. En el caso del soporte papel, podrías utilizar papeles de diversos colores, materiales con distintas texturas, dibujar, recortar, pegar y también usar diferentes tipos de letras...

RECUERDA SIEMPRE, LO MÁS IMPORTANTE ES SER ORIGINAL Y CREATIVO.

¡A USAR LA IMAGINACIÓN Y... LA INFORMACIÓN!

Y no te olvides, estamos para ayudarte en todo lo que necesites, no dudes en consultar...