Nombre del Docente: JUAN MANUEL NOY HILARIÓN	**Correo E: jnoy@educacionbogota.edu.co**

Grado 10°	**Asignatura: Química 1**	**Grado 10°**

Título o Tema: "HISTORIA Y RAMAS DE LA QUÍMICA"

Objetivos: Reconocer la importancia del manejo del lenguaje de la química y su aplicación en áreas como la biotecnología, la salud, la sexualidad, la industria, lo cotidiano y el medio ambiente.

DESEMPEÑOS:

Cognitivos

- Identifica las características generales de los periodos de la química, así como los objetos de estudio particulares de algunas ramas de la química y su importancia en un mundo actual.

Socio afectivos

- Manifiesta responsabilidad con los deberes de la asignatura, al entregar a tiempo talleres, consultas y demás actividades asignadas.

Prácticos

- Soluciona ejercicios de lápiz y papel que requieren de su habilidad de organización, deducción e interpretación.

Fecha Inicio: Febrero 5	**Fecha de Entrega: febrero 19**

Introducción:

Los beneficios de la química.

"Desde hace más de 200 años, la química hace aportaciones que mejoran considerablemente el bienestar del ser humano. Sin embargo, este aspecto no es apreciado generalmente por la sociedad.

Una de las ideas que los científicos debemos transmitir a la sociedad, especialmente a los jóvenes es que la química está en todas partes, que todos interaccionamos cada día con miles de sustancias químicas, la mayoría de ellas beneficiosa.

Existen diversos productos de uso cotidiano o conocidos por todos que influyen en aspectos tan dispares como desde el cuidado de la salud o nuestra imagen a la alimentación, la energía o la alta tecnología. Por esta razón, la química se puede calificar como la ciencia de lo cotidiano.

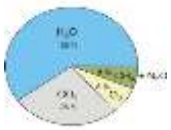
En definitiva, podemos resumir que los beneficios de la ciencia, y especialmente de la química, son los siguientes:
1) Nos proporciona una vida más larga.
2) La vida es más saludable. Monitoriza nuestra salud. Proporciona medicinas que curan nuestras enfermedades, piezas de recambio para nuestro cuerpo, palia dolores y achaques.
3) Nos suministra agua que podemos beber, usar para nuestra higiene o regar nuestras plantaciones.
4) Nos ayuda a tener más y mejores alimentos.
5) Cuida de nuestro ganado y animales de compañía.
6) Nos proporciona energía: calor en invierno, frescor en verano, electricidad para la iluminación, nos permite circular en vehículos, etc.
7) Nuestra vida cotidiana es más cómoda: electrodomésticos, iluminación, transporte, etc.
8) Hace que nuestras ropas y sus colores sean más resistentes y atractivos; mejora nuestro aspecto con perfumes, productos de higiene y de cosmética; contribuye en la 4 limpieza del hogar y de nuestros utensilios; ayuda a mantener frescos nuestros alimentos; y prácticamente nos proporciona todos los artículos que usamos a diario.
9) Facilita el ocio: deporte, jardinería, lectura, escuchar música, etc.

10) Nos permite estar a la última en tecnología: el ordenador más potente y ligero; el móvil más ligero; el sistema más moderno de iluminación, el medio de transporte adecuado; el material para batir marcas deportivas; y muchas aplicaciones más.
11) "Alimenta" el espíritu. El ser humano es la única especie de nuestro planeta que es capaz de aprender de manera consciente. También hay que transmitir a los jóvenes los beneficios y el placer de aprender".

Tomado de: https://www.quimicaysociedad.org/wp-content/uploads/2018/04/herradon_historia_ensenanza_rev.pdf

Son estos párrafos una pequeña introducción al estudio de la Química y sus particularidades, aplicaciones e importancia para el ser humano, así es que comencemos……

1. EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA, QUE COMPRENDEMOS



DESEMPEÑO

- Reconoce la importancia de la Química a partir de su uso en diferentes contextos de la vida humana.
- Soluciona ejercicios de lápiz y papel que requieren de su habilidad de organización, deducción e interpretación.

ACTIVIDAD 1

1. El ejercicio diagnóstico que les propongo es el siguiente:

? Escriba los beneficios o aplicaciones que la química que tengan que ver con su cotidianidad como ser humano (en el hogar, en el estudio, en el trabajo, en la construcción de objetos tecnológicos, en la alimentación, en el transporte, en las telecomunicaciones y en la salud). Transcríbalo en su cuaderno de química con el título "**LA QUÏMICA Y MI COTIDIANIDAD"** completando la siguiente tabla

DESDE MI COTIDIANIDAD LA QUÍMICA ME BENEFICIA DESDE O LA APLICO EN EL/LA	EJEMPLO
1. HOGAR	
2. ESTUDIO	
3. TRABAJO	
4. TECNOLOGÍA	
5. ALIMENTACIÓN	
6. TRANSPORTE	
7. TELECOMUNICACIONES	
8. SALUD	

? Observe el siguiente video en https://www.youtube.com/watch?v=UH-LBiIwDVI&ab_channel=silvananieco y a partir de lo entendido transcriba y conteste en su cuaderno la pregunta

¿Qué sería de mi vida sin química?

_____
_____
_____
_____
_____

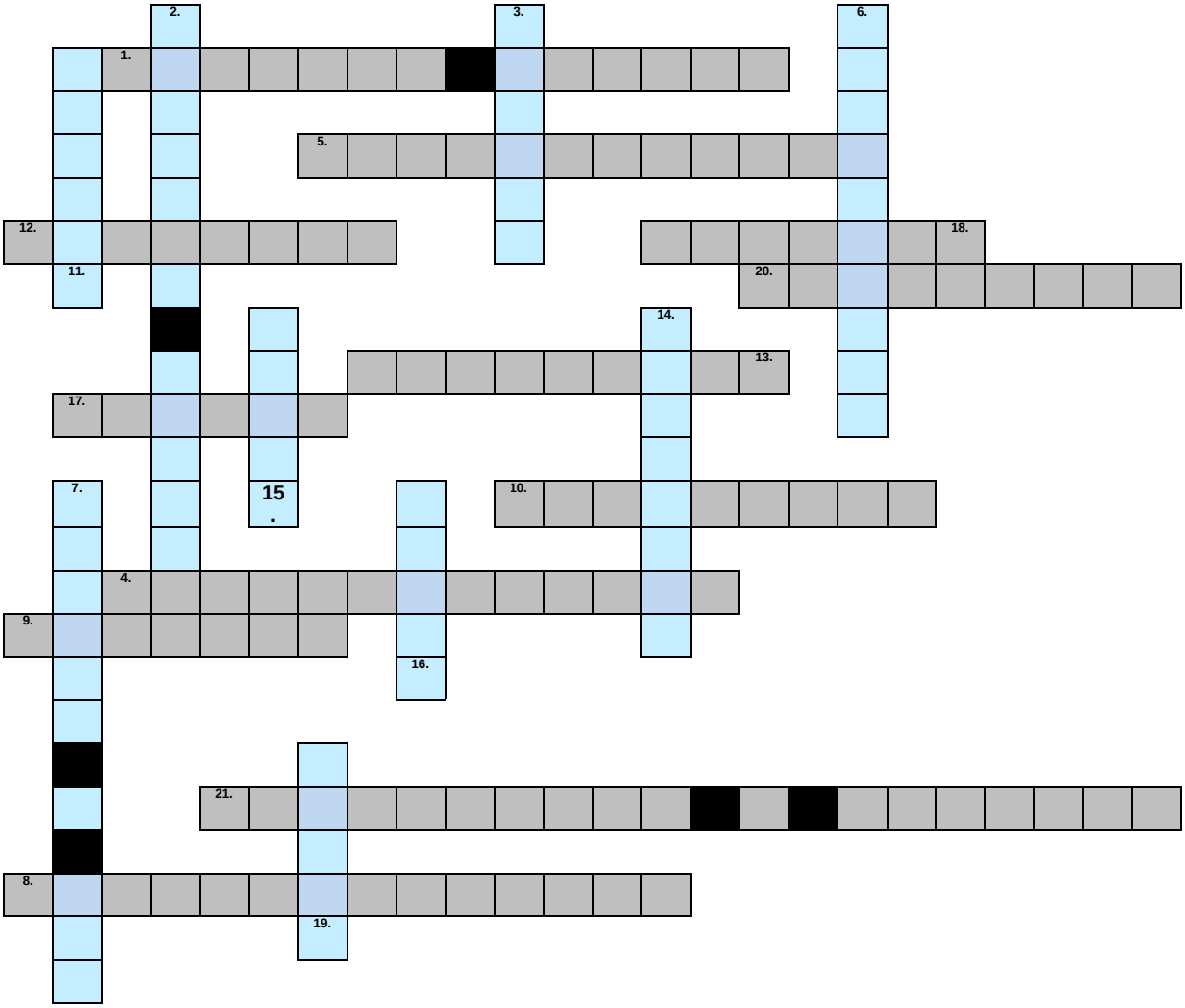
2. BREVE HISTORIA DE LA QUÍMICA, SU OBJETO DE ESTUDIO Y ALGUNAS RAMAS DE SU SABER CIENTÍFICO

DESEMPEÑO

Identifica las características generales de los periodos de la química, así como los objetos de estudio particulares de algunas ramas de la química y su importancia en un mundo actual.

ACTIVIDAD 2

1. A partir de la lectura del primer capítulo del libro breve historia de la química que puede descargar de http://bz.otsoa.net/Libros%20de%20Divulgacion%20Cientifica/Isaac%20Asimov/Isaac%20Asimov%20-%20Breve%20Historia%20de%20la%20Quimica.pdf o mirar en el archivo anexo, solucione el siguiente crucigrama



1. Un ejemplo de este tipo de transformación en la antigüedad era unir una piedra bordeada o filuda con un trozo de madera para crear una lanza.
2. El hecho de que un rayo incendie un bosque o la cocción de los alimentos representa este tipo de transformación.

3. Lo que descubrió el hombre para ser un químico practico.
4. Cuando el hombre fue capaz de cultivar plantas y domesticar animales, aparecieron este tipo de estructuras sociales.
5. Nombre dado al primer periodo del uso de la piedra.
6. Nombre dado al segundo periodo del uso de la piedra.
7. Estos dos metales generaron la caída de la era de la piedra y se encontraban a veces en estado libre en la naturaleza.
8. Primer uso dado a los metales.
9. El bronce resulto de la unión física del cobre y el estaño, formándose un nuevo tipo de sustancia llamada:
10. La unión física entre sustancias que conservan sus características propias pero que en conjunto forman una nueva se llamó:
11. La unión física entre el hierro y el carbón dio origen a esta sustancia.
12. Fue el primer ejercito equipado con hierro de buena calidad.
13. Este pueblo fue el que mejor embalsamo a sus muertos en la antigüedad.
14. Primer pueblo que se enfrentó a lo que llamamos hoy la teoría de la química.
15. Tales de Mileto planteo que esta sustancia era el primer elemental del universo.
16. Anaxímenes de Mileto postulo a este elemental como constituyente del universo.
17. Heráclito postulo a este elemental como el más notable.
18. Empédocles postulo la existencia de un cuarto elemental al que llamo_
19. Aristóteles planteó la dualidad de cada elemento y postulo la existencia de un quinto elemental al que llamo:
20. La doctrina que defendía la indivisibilidad de la materia se llamó:
21. Fueron los filósofos padres de la categoría epistemológica átomo, al conceptualizarlo como la partícula más pequeña e indivisible de materia.

ACTIVIDAD 3

1. Elabore en su cuaderno y complete la siguiente tabla comparativa sobre las principales hechos o características de los periodos de la química leyendo el documento anexo o consultando en internet.

PERIODOS DE LA QUÍMICA	**En que época o años**	**Características fundamentales**	**Conceptos químicos más importantes**
PREHISTORIA			
LOS GRIEGOS			
ALQUIMIA			
IATROQUÍMICA			
EL FLOJISTO Y LA COMBUSTIÓN			
QUIMICA MODERNA			

QUIMICA POSTMODERNA			

ACTIVIDAD 4

1. Copie la sopa de letras en su cuaderno coloree el termino o tipo de química y ubíquelo en su respectivo objeto de estudio. Al agrupar y leer en forma horizontal las letras que queden sin colorear encontrara el **objeto general de la química**, transcríbalo en su respectivo lugar.

I	N	G	E	N	.	Q	U	I	M	I	C	A	A	L
N	N	A	Q	U	I	A	M	I	C	A	C	C	C	C
O	A	S	T	I	E	V	N	E	P	I	O	I	I	R
R	C	A	U	A	R	I	O	B	N	J	A	M	L	I
G	I	I	E	S	T	T	O	A	A	D	C	I	A	S
A	M	G	E	T	T	A	G	E	C	S	I	U	T	T
N	I	R	T	R	U	R	D	I	I	O	M	Q	E	A
I	U	U	L	O	O	A	I	O	T	S	I	O	M	L
C	Q	I	C	Q	A	P	M	A	I	B	U	I	O	O
A	O	M	I	U	O	E	S	D	L	E	Q	D	N	Q
C	R	I	O	I	M	R	P	O	A	S	O	A	A	U
I	T	U	C	M	I	P	O	N	N	D	I	R	G	I
E	A	Q	L	I	A	M	A	T	A	E	B	R	R	M
F	I	S	I	C	O	Q	U	I	M	I	C	A	O	I
F	A	R	M	A	C	E	U	T	I	C	A	I	A	C
A	I	R	T	E	M	O	I	U	Q	E	T	S	E	A

OBJETOS DE ESTUDIO DE LAS RAMAS DE LA QUÍMICA

- _____: Rama de la química que tiene por objeto de estudio los métodos de producción de reactivos químicos en cantidades elevadas, de la manera económica más beneficiosa de llevarlo a cabo y de que se produzca el menor daño posible al medio ambiente.
- _____: O Química del carbono**,** rama de la química que tiene por objeto de estudio se encarga del estudio de las relaciones de enlace y reactividad química de los elementos C, H, O y N y su organización para formar compuestos orgánicos base de la vida en la tierra.
- _____: Rama de la química que tiene por objeto de estudio la composición, estructura y reacciones de los elementos inorgánicos y sus compuestos, es decir, estudian todos los compuestos que no contengan carbono.
- _____: Rama de la química que tiene por objeto de estudio: relacionar las sustancias inorgánicas con las orgánicas y su aplicación en diferentes contextos.

- _____: Rama de la química que se dedica al estudio de la composición química de materiales, desarrollando y mejorando métodos e instrumentos con el fin de obtener información de la naturaleza química de la materia. E Puede ser cuantitativa y cualitativa.
- _____: Rama de la química que tiene por objeto de estudio los fenómenos comunes la química y la física. Hasta finales del pasado siglo, no se consideró como parte independiente de la ciencia química. Esta rama contiene campos como la termoquímica, electroquímica, cinética, etc.
- _____: Rama de la química que tiene por objeto de estudio la parte que se dedica a la preparación y purificación de sustancias, con el fin de crear nuevos productos en laboratorio.
- _____: Rama de la química que estudia la aplicación de la química en la agricultura, con la finalidad de usar materias primas en otras industrias. Un ejemplo de esta especialidad es la utilización de la cáscara de maíz como combustible.
- _____: Rama de la química que estudia los procesos químicos y su relación con los procesos biológicos de los seres vivos. Se fundamenta en tratar la base molecular en los procesos vitales, estudiando proteínas, carbohidratos, lípidos, ácidos nucleicos, etc.
- _____: Rama de la química que estudia la composición de astros como el sol, los planetas, material interestelar, etc.
- _____: Rama de la química que estudia la composición química de la materia cristalina y sus propiedades.
- _____: Rama de la química que estudia la composición, estructura, propiedades y aplicaciones de los fármacos, encargándose de profundizar en las interacciones entre las moléculas e impacto biológico.
- _____: Rama de la química que estudia la concepción, diseño, desarrollo, investigación, obtención, etc., de sustancias, en procesos industriales que dependan de procesos químicos.
- _____: Rama de la química que estudia las transformaciones de elementos o sustancias radioactivas. Estudia radioisótopos.
- _____: Rama de la química que estudia las relaciones de masa en g, cantidad de sustancia en mol, volumen en mL y numero de Avogadro en atm o moléculas de las sustancias que participan en una reacción química.
- _____: Rama de la química que estudia la relación entre las explicaciones químicas a los procesos fisiológicos, y fisiopatológicos del cuerpo humano. Tiene mucha relación con la medicina

OBJETOS DE ESTUDIO GENERAL DE LA QUÍMICA

_____
_____
_____
_____
_____

3. MIRAR VIDEOS ES OTRA FORMA DE APRENDER, ASI QUE…Y SE DEBE EVALUAR

DESEMPEÑOS

- Valora el trabajo individual y no se copia de otros.
- Demuestra interés por el aprendizaje y cumple con sus trabajos y retos.

ACTIVIDAD 5

1. Ingrese a los siguientes vínculos, observe los videos y complete con ello lo que le falte de las actividades anteriores.

Annaud Jacques. [Química]. (2016, abril 16). En busca del fuego. [Archivo de video]. Consultado en https://www.youtube.com/watch?v=-d0tvZAwDeo&ab_channel=AlejandroGarc%C3%ADaGarc%C3%ADa	
Ramos A. [Química]. (2020, octubre 2) A guerra do fogo - análise (legendado). [Archivo de video]. Consultado en https://www.youtube.com/watch?v=S7LsYXm1K-k&ab_channel=ANDRESRAMOS	
Curso de química. [Química]. (2020, enero 23). Introducción teórica clase 1. [Archivo de video]. Consultado en https://www.youtube.com/watch?v=VFCO8WkjLkI&ab_channel=BeNewtonVirtualAcademy	

1. Replique esta matriz de evaluación en su cuaderno y complétela de acuerdo al trabajo que ha realizado desde su casa, explicando que aprendió o que se le dificulto colocándose un juicio valorativo de 1,0 a 5.0

TEMATICA	¿Qué aprendí o que me dificulto en esta guía de trabajo	¿Qué nota merezco y porque?
1. EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA, QUE COMPRENDEMOS		
2. BREVE HISTORIA DE LA QUÍMICA, SU OBJETO DE ESTUDIO Y ALGUNAS RAMAS DE SU SABER CIENTÍFICO		
3. MIRAR VIDEOS ES OTRA FORMA DE APRENDER, ASI QUE…Y SE DEBE EVALUAR		

IMPORTANTE:

Suban la Guía 1 a la plataforma teams o eenvíen la solución de su trabajo en formato Word o PDF, escaneando en forma ordenada cada una de las actividades con pregunta respuesta y pegándolas en un archivo Word o PDF al correo jnoy@educacionbogota.edu.co indicando sus apellidos, nombres y grado al cual pertenecen. Gracias por su atención…

5. BIBLIOGRAFÍA

Herradón B. (2015) La historia de la química como herramienta didáctica. Instituto de Química Orgánica General Consejo Superior de Investigaciones Científicas Juan de la Cierva 3. Consultado en https://www.quimicaysociedad.org/wp-content/uploads/2018/04/herradon_historia_ensenanza_rev.pdf

Instituto José Peña. [Química]. (2012, marzo 14). Vivir sin Química. [Archivo de video]. Consultado en https://www.youtube.com/watch?v=UH-LBilwDVI&ab_channel=silvananieco

Asimov I. (2003) Breve historia de la química. Alianza Editorial. Consultado en http://bz.otsoa.net/Libros%20de%20Divulgacion%20Cientifica/Isaac%20Asimov/Isaac%20Asimov%20-%20Breve%20Historia%20de%20la%20Quimica.pdf