



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTO DOMINGO SAVIO

Segovia - Antioquia

NIT. 811.042.215-9 DANE 105736000055

Aprobada mediante Resoluciones Departamentales N° 1999 del 14/0832001, N° 0691 del 04/02/2003, N° 9887 del 02/12/2004, N° 037079 del 07/05/2014, N° 279217 del 09/06/2015 y N° 093796 del 21/11/2016

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS ÁREA/CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL/GRADO 7° PRIMER PERIODO/2020.

NOMBRE: _____

GRUPO: _____

FECHA: _____

1. Consultar sobre los **ciclos biogeoquímicos**, define cada uno. Con los siguientes documentos y enlaces te puedes ayudar para responder las preguntas 1 y 2. Documentos adjuntos: **ciclos biogeoquímicos guía del estudiante** y **los ecosistemas son dinámicos**. **Leer y/u observar respectivamente.**

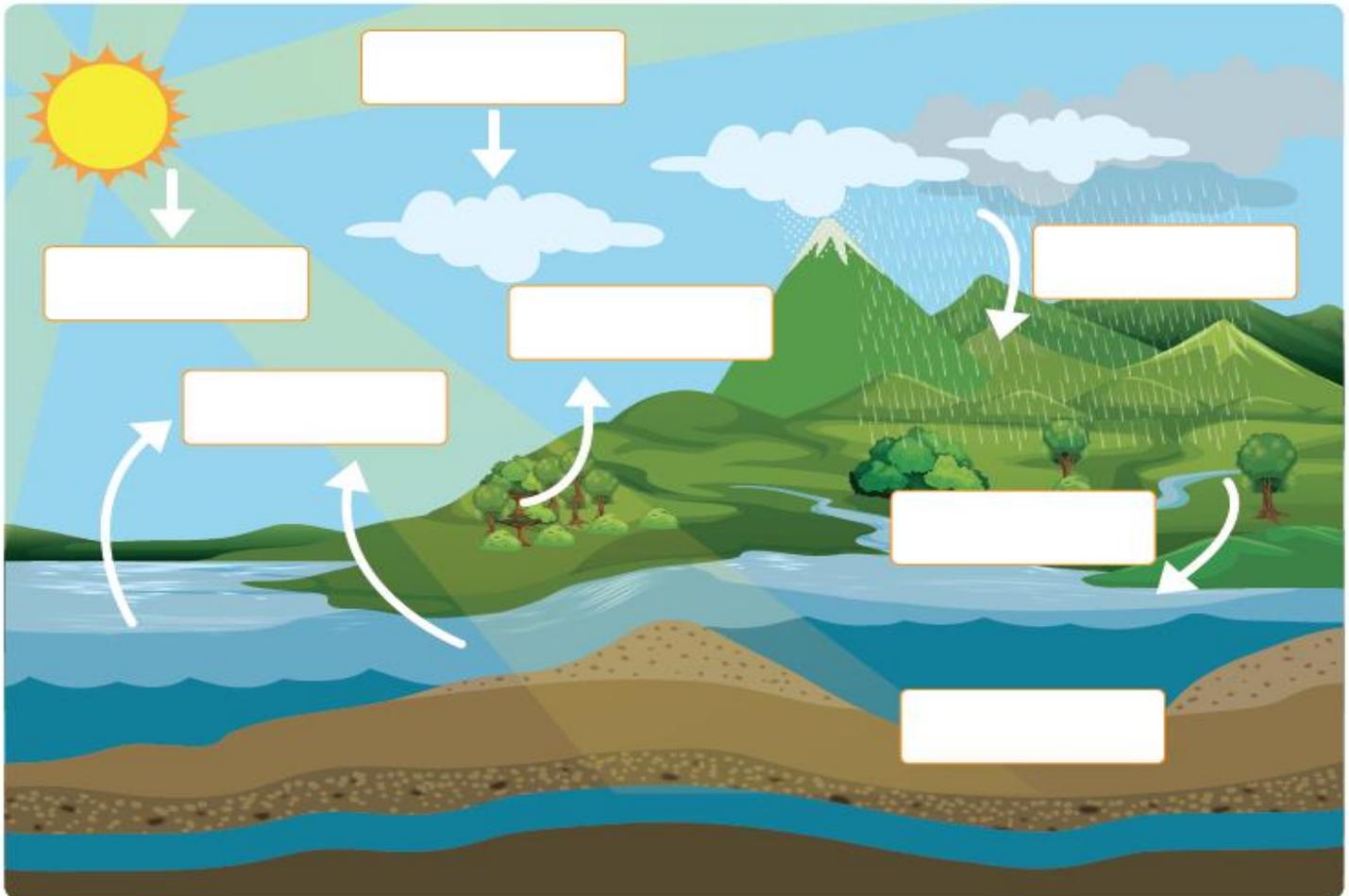
<http://www.youtube.com/watch?v=XczYDPDwc6A>

<http://contraclave.org/biologia/ciclos.swf>

<http://www.kalipedia.com/video/placas-tectonicas.html?x=20070531klpgeogra> 2. Ves

<http://www.terra.com.co/actualidad/articulo/html/acu11147.htm>

2. En el diagrama que aparece a continuación, escriba en los espacios según corresponda, utilizando las siguientes palabras: **condensación, precipitación, evaporación, transpiración, radiación solar, infiltración, escurrimiento**.



“UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE TODOS Y PARA TODOS”

Telefax: (4) 831 5463 E-mail: idesavio@gmail.com www.santodomingo.edu.co

Dirección: Segovia – Antioquia, Calle 49 N° 46 – 130, Calle Alfonso López



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTO DOMINGO SAVIO

Segovia - Antioquia

NIT. 811.042.215-9 DANE 105736000055

Aprobada mediante Resoluciones Departamentales N° 1999 del 14/0832001, N° 0691 del 04/02/2003, N° 9887 del 02/12/2004, N° 037079 del 07/05/2014, N° 279217 del 09/06/2015 y N° 093796 del 21/11/2016

A diferencia de los animales, que necesitan digerir alimentos ya elaborados, las plantas son capaces de producir sus propios alimentos a través de un proceso químico llamado fotosíntesis. Para realizar la fotosíntesis las plantas disponen de un pigmento color verde llamado **Clorofila** que es el encargado de absorber la luz adecuada para realizar este proceso. Además de las plantas la fotosíntesis también la realizan las algas verdes y ciertos tipos de bacterias. Estos seres capaces de producir su propio alimento se conocen como **autótrofos**. La fotosíntesis es un proceso que transforma la energía de la luz del sol en energía química. Consiste básicamente, en la **elaboración de azúcares** a partir del CO₂ (dióxido de carbono) minerales y agua con la ayuda de la luz solar.

3. Explica con tus propias palabras el proceso de la fotosíntesis, te puedes ayudar con el texto anterior, los apuntes del cuaderno o con los siguientes videos:

Video 1. El proceso general de la fotosíntesis

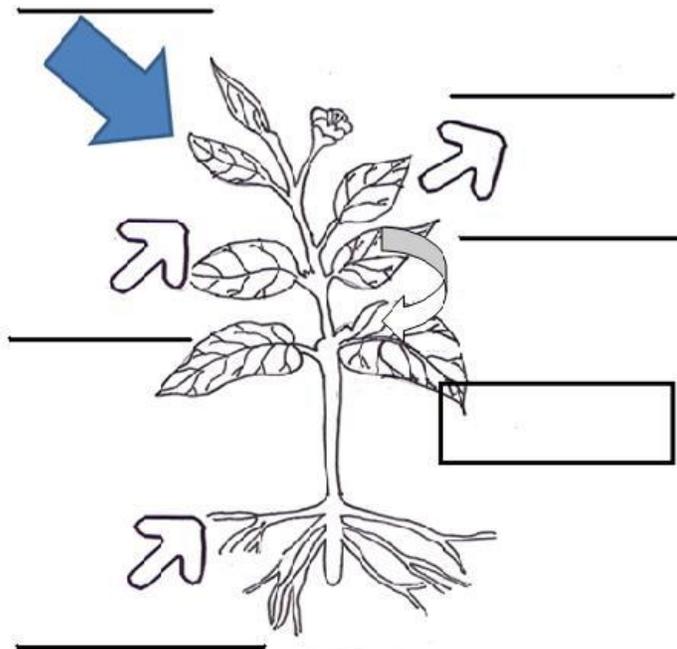
http://www.youtube.com/watch?v=_qLD8tPJOYw

<http://www.youtube.com/watch?v=ykllceyAGck&feature=related>

4. Complete el esquema utilizando los siguientes conceptos: **Absorción de agua, Absorción de dióxido de carbono, Presencia de clorofila en la hoja, Captación de energía solar, Liberación de oxígeno, Fabricación de glucosa y distribución al resto del vegetal.**



FOTOSÍNTESIS



"UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE TODOS Y PARA TODOS"

Telefax: (4) 831 5463 E-mail: idesavio@gmail.com www.santodomingo.edu.co

Dirección: Segovia – Antioquia, Calle 49 N° 46 – 130, Calle Alfonso López



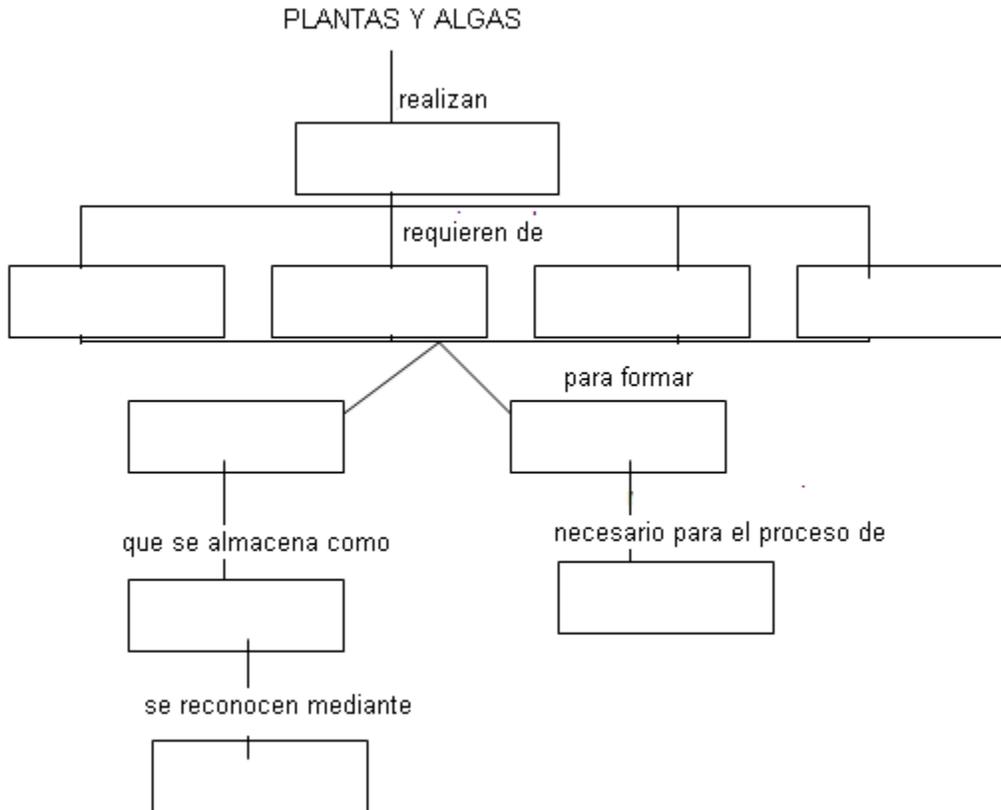
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTO DOMINGO SAVIO

Segovia - Antioquia

NIT. 811.042.215-9 DANE 105736000055

Aprobada mediante Resoluciones Departamentales N° 1999 del 14/0832001, N° 0691 del 04/02/2003, N° 9887 del 02/12/2004, N° 037079 del 07/05/2014, N° 279217 del 09/06/2015 y N° 093796 del 21/11/2016

5. Complete el mapa conceptual utilizando los siguientes términos: **Agua, Fotosíntesis, Anhidrido carbónico, Oxígeno, Glucosa, Energía luminosa, Almidón, Lugol, Respiración, Clorofila.**



6. ¿Cuáles son los usos de la energía solar en la actualidad? Revisa tu cuaderno.

7. ¿Cuál es la función de la capa de ozono? Te puedes ayudar con los apuntes del cuaderno



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTO DOMINGO SAVIO

Segovia - Antioquia

NIT. 811.042.215-9 DANE 105736000055

Aprobada mediante Resoluciones Departamentales N° 1999 del 14/08/2001, N° 0691 del 04/02/2003, N° 9887 del 02/12/2004, N° 037079 del 07/05/2014, N° 279217 del 09/06/2015 y N° 093796 del 21/11/2016

Responde las preguntas 8 y 9 de acuerdo con la siguiente lectura:

LA LECCIÓN MÁS GRANDE DEL MUNDO

Disculpa, hola ¿tienes un momento?
¡Esto es importante, necesitamos tu ayuda!

Imagina que viajas por el espacio en busca de vida inteligente, llevas un tiempo viajando porque el espacio es bueno... espacioso ya has visto millones de planetas sin vida en absoluto, ha sido lava, pero ningún lugar donde irías de vacaciones, y entonces la ves: la Tierra, una isla diminuta perdida en el espacio, una pequeña mancha de agua, roca y suelo envuelta en un fino velo de aire respirable.

Puede que por ahí en el espacio no haya vida, pero aquí en la Tierra, está en todas partes: en el suelo, en el aire, en plantas, insectos, aves, peces y toda clase de seres vivos. Algunos son hermosos, otros la verdad un poco extraños y gente, muchísimas personas como tú y como yo, ya sabes formas de vida magníficas, bastante inteligentes.

Los seres humanos son exactamente como el resto de los seres vivos que pueblan la Tierra, partimos de semillas diminutas y si las condiciones son las adecuadas, crecemos y maduramos. Para conseguirlo, todos dependemos de los mismos elementos básicos: agua limpia, aire puro y alimentos saludables. Sin ellos no podemos vivir mucho tiempo por muy inteligente que sea nuestro teléfono.

La buena noticia es que la Tierra puede satisfacer todas nuestras necesidades. La mala es que varios obstáculos se interponen en su camino.

El primero es el **cambio climático**. Nuestro modo de vida actual está menoscabando los recursos que necesitamos para vivir, los combustibles que quemamos asfixian la atmósfera, nos estamos quedando sin agua limpia y potable, todo está cambiando el clima y eso no es lo peor...

El segundo problema es la desigualdad: en nuestro planeta algunas personas tienen mucho más de lo que necesitan mientras que la mayoría carece de lo mínimo necesario. Esta situación ocasiona pobreza y no es justo. Hay millones de personas a los que les resulta imposible adquirir los medicamentos que podían curarlas o evitar que se enfermen. En algunos países, los niños se quejan porque tienen que ir a la escuela, en otros, millones de niños no tienen la oportunidad de ir. ¿Es justo?

Nosotros somos los responsables de esos problemas, así que también podemos darle solución si trabajamos todos juntos y somos más creativos. Me explico: Pensándolo bien, todos los seres vivos tienen súper-poderes: las aves pueden volar, nosotros no. Hay cosas que los perros pueden oler y nosotros no (lo cual no siempre es malo). Las plantas absorben el gas que no podemos respirar y los convierten en aire puro.

Pero los seres humanos tienen un poder del que otras criaturas carecen: somos los seres más creativos del planeta, estamos repletos de ideas y también somos muy buenos creando cosas. Gracias a ese poder, ya hemos cambiado al mundo una y otra vez y solucionados miles de problemas, de modo que podemos volver a hacerlo.

"UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE TODOS Y PARA TODOS"

Telefax: (4) 831 5463 E-mail: idesavio@gmail.com www.santodomingo.edu.co

Dirección: Segovia – Antioquia, Calle 49 N° 46 – 130, Calle Alfonso López



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTO DOMINGO SAVIO

Segovia - Antioquia

NIT. 811.042.215-9 DANE 105736000055

Aprobada mediante Resoluciones Departamentales N° 1999 del 14/0832001, N° 0691 del 04/02/2003, N° 9887 del 02/12/2004, N° 037079 del 07/05/2014, N° 279217 del 09/06/2015 y N° 093796 del 21/11/2016

Por suerte tenemos un plan, un plan que solo puede tener éxito si contamos con tú ayuda: Existe una organización que representa la población de 193 países, cuyo objetivo es que trabajemos juntos en favor de la paz. Puede que hayas oído hablar de ella: las **Naciones Unidas**, acaban de anunciar los objetivos mundiales de desarrollo sostenible. Se trata de 17 objetivos dirigidos a proteger el planeta contra el cambio climático, y a lograr que el mundo sea más seguro, más equitativo y más justo. Tenemos que alcanzar esos objetivos para 2030.

Lo bueno de tener un plan es que podemos comprobar si lo estamos cumpliendo. No falta tanto para 2030, de modo que tendremos que apoyarnos los unos a los otros haciendo gala de nuestra imaginación. Podemos comenzar dando a conocer esos objetivos. Para eso tenemos que saber cuáles son, contárselo a todo el mundo y pedir que corran la voz después, y esta es la parte más emocionante: podemos pensar en qué podemos hacer para aportar nuestro grano de arena.

Una manera de ayudar a proteger el planeta es no desperdiciar los alimentos, el agua o la electricidad. También marcaría una gran diferencia que defendieras a las personas a las que se trata injustamente y que respetáramos los derechos humanos.

En total son 17 objetivos, de modo que tienes muchas maneras de contribuir. Sobre todo, necesitamos nuevas ideas y nuevas maneras de hacer las cosas.

Imagina que tu seguridad, los amigos que tienes o los lugares que frecuentas no dependieran de si eres un chico o una chica, o que encontramos nuevas maneras de disponer de agua limpia y potable, o que reciclamos toda la basura. ¿Qué más crees que podemos hacer?

Todos vivimos en la Tierra y dependemos de ella para vivir. Y aunque nuestra cultura no sea la misma, todos compartimos el mismo planeta. Todo lo que necesitamos está aquí siempre y cuando lo cuidemos, nos ocupemos de los demás y compartamos lo que producimos de forma justa y sostenible.

Puede que algún día encontremos vida inteligente en otros planetas, mientras tanto ¡hagamos todo lo posible por convertir nuestro hogar, la Tierra, ¡en un mundo más inteligente!

Tomado y adaptado de Organización de las Naciones Unidas (ONU)

<http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/summit/>

8. Como lo menciona la ONU, la humanidad debe empezar a actuar unida y de forma rápida si se quieren preservar los recursos disponibles en nuestro planeta y por lo tanto la vida para nosotros y para los demás seres que la habitan. Empleando su creatividad, proponga tres (3) acciones que se podrían hacer para ayudar a la ONU con la tarea de mitigar los daños ambientales:

“UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE TODOS Y PARA TODOS”

Telefax: (4) 831 5463 E-mail: idesavio@gmail.com www.santodomingo.edu.co

Dirección: Segovia – Antioquia, Calle 49 N° 46 – 130, Calle Alfonso López



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTO DOMINGO SAVIO

Segovia - Antioquia

NIT. 811.042.215-9 DANE 105736000055

Aprobada mediante Resoluciones Departamentales N° 1999 del 14/0832001, N° 0691 del 04/02/2003, N° 9887 del 02/12/2004, N° 037079 del 07/05/2014, N° 279217 del 09/06/2015 y N° 093796 del 21/11/2016

9. ¿Cuál cree usted que es la acción humana más perjudicial para el planeta? Explique:

10. Piensa y escribe cinco acciones para prevenir daños en la vegetación del colegio o el lugar donde vives. Elabora un plan por escrito para llevarlas a cabo.

11. ¿Por qué es importante sembrar árboles?

LA TABLA PERIÓDICA

Clasifica, organiza y distribuye los distintos elementos químicos conforme a sus propiedades y características; su función principal es establecer un orden específico agrupando elementos. Los elementos químicos se encuentran organizados por Grupos y periodos.

GRUPOS DE LA TABLA PERIÓDICA

A las **columnas verticales** de la tabla periódica se les conoce como **grupos**. Todos los elementos que pertenecen a un grupo tienen la misma **valencia**, y por ello, tienen características o propiedades físicas y químicas similares entre sí. También se pueden agrupar los elementos de la tabla periódica en tres grandes clasificaciones, **los elementos metálicos, los elementos no metálicos y los gases nobles**. Un **grupo** es una columna de la **tabla periódica de los elementos**. Hay 18 grupos en la tabla periódica estándar.

PERÍODOS DE LA TABLA PERIÓDICA

El conjunto de elementos que ocupan las líneas (filas) horizontales se denominan o son llamados **períodos**. La tabla periódica consta de 7 períodos: 106 elementos:

“UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE TODOS Y PARA TODOS”

Telefax: (4) 831 5463 E-mail: idesavio@gmail.com www.santodomingo.edu.co

Dirección: Segovia – Antioquia, Calle 49 N° 46 – 130, Calle Alfonso López



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTO DOMINGO SAVIO

Segovia - Antioquia

NIT. 811.042.215-9 DANE 105736000055

Aprobada mediante Resoluciones Departamentales N° 1999 del 14/0832001, N° 0691 del 04/02/2003, N° 9887 del 02/12/2004, N° 037079 del 07/05/2014, N° 279217 del 09/06/2015 y N° 093796 del 21/11/2016

12. Con la ayuda de la tabla periódica: identifica metales (Rojo) No metales (Verde) Metaloides (Amarillo) Gases nobles (Azul)

hydrogen 1 H 1.0079																		helium 2 He 4.0026					
lithium 3 Li 6.941	beryllium 4 Be 9.0122																	boron 5 B 10.811	carbon 6 C 12.011	nitrogen 7 N 14.007	oxygen 8 O 15.999	fluorine 9 F 18.998	neon 10 Ne 20.180
sodium 11 Na 22.990	magnesium 12 Mg 24.305																	aluminum 13 Al 26.982	silicon 14 Si 28.086	phosphorus 15 P 30.974	sulfur 16 S 32.065	chlorine 17 Cl 35.453	argon 18 Ar 39.948
		<p>Key: element name atomic number symbol atomic weight (mean relative mass)</p>																					
		scandium 21 Sc 44.956	titanium 22 Ti 47.887	vanadium 23 V 50.942	chromium 24 Cr 51.996	manganese 25 Mn 54.938	iron 26 Fe 55.845	cobalt 27 Co 58.933	nickel 28 Ni 58.693	copper 29 Cu 63.546	zinc 30 Zn 65.39	gallium 31 Ga 69.723	germanium 32 Ge 72.61	arsenic 33 As 74.922	selenium 34 Se 78.96	bromine 35 Br 79.904	krypton 36 Kr 83.80						
		rubidium 37 Rb 85.468	strontium 38 Sr 87.62	yttrium 39 Y 88.906	zirconium 40 Zr 91.224	niobium 41 Nb 92.906	molybdenum 42 Mo 95.94	technetium 43 Tc [98]	ruthenium 44 Ru 101.07	rhodium 45 Rh 102.91	palladium 46 Pd 106.42	silver 47 Ag 107.87	cadmium 48 Cd 112.41	indium 49 In 114.82	tin 50 Sn 118.71	antimony 51 Sb 121.76	tellurium 52 Te 127.60	iodine 53 I 126.90	xenon 54 Xe 131.29				
		cesium 55 Cs 132.91	barium 56 Ba 137.33	lanthanum 57 La 138.91	cerium 58 Ce 140.12	praseodymium 59 Pr 140.91	neodymium 60 Nd 144.24	promethium 61 Pm [145]	samarium 62 Sm 150.36	europium 63 Eu 151.96	gadolinium 64 Gd 157.25	terbium 65 Tb 158.93	dysprosium 66 Dy 162.50	holmium 67 Ho 164.93	erbium 68 Er 167.26	thulium 69 Tm 168.93	ytterbium 70 Yb 173.04						
		francium 87 Fr [223]	radium 88 Ra [226]	actinium 89 Ac [227]	thorium 90 Th 232.04	protactinium 91 Pa 231.04	uranium 92 U 238.03	neptunium 93 Np [237]	plutonium 94 Pu [244]	americium 95 Am [243]	curium 96 Cm [247]	berkelium 97 Bk [247]	californium 98 Cf [251]	einsteinium 99 Es [252]	fermium 100 Fm [257]	mendelevium 101 Md [258]	nobelium 102 No [259]						
		*lanthanoids																					
		**actinoids																					

13. Completar. Identifica el nombre, símbolo, número atómico... de los siguientes elementos.

Elemento	Símbolo	# Atómico	Grupo	Periodo	Clasificación
Carbono					
	Na				
		18			
			IIA	4	
	Li				
Yodo					
	Cl				
		16			
					No metal
					Metal
Aluminio					
	Na				
Calcio					
	Li				
Flúor					
Magnesio					
Bario					
Bromo					
Nitrógeno					

“UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE TODOS Y PARA TODOS”

Telefax: (4) 831 5463 E-mail: idesavio@gmail.com www.santodomingo.edu.co

Dirección: Segovia – Antioquia, Calle 49 N° 46 – 130, Calle Alfonso López