**INSTITUCION EDUCATIVA EMBERA ATRATO MEDIO**

**RESOLUCION 037204 DE 07 MAYO DE 2014**

**NUMERO DE IDENTIFICACIÓN DANE: 205873000369**

**NIT: 900033697-1**

|  |
| --- |
| Estructura atómica (Tabla periódica)**.**Eddy Johanna Moreno Palacios. |
| **Área:** Ciencias Naturales (Química). |
|  **Grado: 11°** |
| **Derechos Básicos de Aprendizaje:** Relaciona la estructura electrónica de los átomos con su ordenamiento en la tabla periódica. |
| **Metodología activa:** Aprendizaje basado en indagación**.** |
| **Habilidades para el siglo XXI:** colaboración, pensamiento crítico. |

**TABLA PERIÓDICA**: En total se conocen más de **118** elementos que forman toda la materia que conoces. Algunos de esos **118** elementos se encuentran en la naturaleza formando parte de compuestos o bien como sustancias puras. Otros elementos fueron sintetizados artificialmente, sin embargo son muy inestables y, por lo tanto, existen durante muy pocos segundos. La organización y tabulación que hoy en día conocemos se le debe al químico ruso Dimitri Mendeleiv. Este científico se basó en la recurrencia periódica y regular de las propiedades de los elementos en ese momento conocido.

Esta organización del sistema periódico hizo posible la predicción de las propiedades de varios elementos que aún no habían sido descubiertos.

**¿Cómo esta ordenada la Tabla periódica?**

 Actualmente la Tabla Periódica está ordenada en 7 filas horizontales llamadas periodos y 18 columnas verticales, llamadas grupos o familias.

**¿Cómo está organizada la tabla periódica?**

 Los períodos indican el último nivel energético que tiene un elemento, mientras que los grupos indican el número de electrones en la última capa.

De acuerdo con el tipo de subnivel que ha sido llenado, los elementos se pueden dividir en distintas categorías:

**Elementos representativos**: conforman los grupos **I- A** hasta **VII-A**. Estos elementos tienen incompletos los subniveles s o p del máximo número cuántico principal (**nivel energético)**.

**Metales alcalinos**: corresponden al grupo I- A actual grupo 1.

 **Metales alcalinotérreos**: forman el grupo II- A , actual grupo 2 de la Tabla Periódica.

 **Gases nobles**: conforman el grupo VIII-A, actual 18. Estos elementos tienen completos los niveles energéticos, cumpliendo con la regla de dueto (2 electrones como máximo en el caso especial del Helio (He) u octeto (ocho electrones en el último nivel).

 **Elementos de transición** (o metales de transición): elementos I-B y del III-B hasta el VIII- B, actuales grupos 3 al 12 los que tienen capas d incompletas, o fácilmente forman cationes con subniveles d incompletos.

**Lantánidos y actínidos:** se les llama también elementos de transición interna del bloque f porque tienen subniveles f incompletos. Trabajaremos solamente con la familia del grupo A que corresponden a los números de grupos 1, 2, 13, 14, 15, 16, 17, 18 actualmente.

**Trabajo de campo de Química**

**Docente: Eddy Johanna Moreno Palacios**

**Grado: 11ª**

1. Completa la siguiente tabla de elementos según el ejemplo con los datos que se piden de cada uno de ellos.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Elementos Químicos. | Símbolo  | Numero atómico (Z) | Grupo  | Periodo  | Metales, no metales, metaloides o gases nobles. |
| Helio  | He |  1 |  18 |  1 |  Gas noble |
| Carbono |  |  |  |  |  |
| Oxigeno  |  |  |  |  |  |
| Nitrógeno  |  |  |  |  |  |
| Cloro  |  |  |  |  |  |
| Calcio  |  |  |  |  |  |
| Manganeso  |  |  |  |  |  |
| Yodo  |  |  |  |  |  |
| Flúor  |  |  |  |  |  |
| Cobre  |  |  |  |  |  |
| Oro  |  |  |  |  |  |

1. Con la ayuda de la tabla periódica, busca y escribe el nombre de:
* los elementos que pertenecen al grupo 5 y el periodo 4.
* Grupo 18 y periodo 3
* Elementos que pertenecen al periodo 6.

¡Hagamos química en casa!

1. Con la ayuda de tus amigos o familiares realiza el siguiente trabajo en tu comunidad:
* Escoge el nombre de una bebida típica que realicen o hagan el tu comunidad.
* Escribe el nombre de cada uno de los ingredientes que se utilizan para hacerla. (También las cantidades).
* Escribir la preparación paso a paso de dicha bebida.
* Tomar evidencias del resultado final, puede ser atraves de fotos, videos, dibujos, etc.
* Cuantos días deben pasar para que esta bebida pueda fermentarse?
* Por qué crees que esta bebida produce alcohol?
* Ahora, después de tener lista la bebida, ¿Cuál es tu punto de vista frente a los beneficios o daños que esta pueda causarle a las personas que la consuman?
1. Completa el siguiente crucigrama teniendo en cuenta el nombre del elemento que representa cada uno de los símbolos.



**Deforestación: talar árboles nos mata poco a poco**

[NATURALEZA](https://www.ecogestos.com/naturaleza/)

**Nos estamos cargando el planeta.**

Puede parecer una afirmación muy contundente, pero es así. Cada año se destruyen alrededor de 150.000 km cuadrados de bosque, o lo que es lo mismo, 190 veces la ciudad de Nueva York.

La **principal causa de la deforestación**, de la desaparición de tanta vida, es el ser humano.

Imagina que te encuentras dentro de una habitación de la que no puedes salir ni queriendo. A esta habitación llegan 10 conductos que transportan aire fresco, básicamente para que puedas respirar y vivir. Imagina además que tienes la posibilidad de cerrar estos conductos con la condición de que si los cierras no volverán a abrirse.

La pregunta que te hago es, ¿los cerrarías? ¿Correrías el riesgo de quedarte sin aire?

Pues bien, piensa que esta habitación es el planeta tierra, y estos conductos de aire fresco son los árboles. ¿Sabes que ya hemos decidido cerrar 5 de los 10 conductos? **¡Hemos talado el 50% de los árboles que había en nuestro planeta!**

Pero por si acaso estás pensando que eres libre de cerrarlos (talando cuantos árboles quieras) y provocar tu muerte, piensa que en este caso no solo estamos decidiendo por nosotros.

La **pérdida de árboles** no solo te afecta a ti, sino que tiene graves consecuencias para muchas especies vegetales y animales (incluida la nuestra), y para el **equilibrio climático del planeta** en general.

**Las siguientes preguntas son para resolverlas en el trabajo de campo.**

 ¿Cuáles son las causas de la deforestación?

 ¿Por qué debemos parar con la tala de árboles indiscriminada?

¿Cuál es tu punto de vista frente a la deforestación (tala de árboles) que se está dando en tu comunidad?

 ¿Cómo crees que se puede mitigar o acabar con esta problemática?

## ¿Qué consecuencias tiene la tala de gran cantidad de árboles?

**Los efectos de la deforestación** no tienen que ver solamente con la [pérdida de árboles](http://www.ecogestos.com/deforestacion-las-consecuencias-para-el-medio-ambiente/).

El impacto más dramático de la disminución de la masa forestal es la pérdida del hábitat de millones de especies, no sólo animales, sino vegetales. El 70% de los animales y plantas del planeta viven en entornos boscosos. Muchos no pueden sobrevivir la deforestación que destruye su medio.

No olvidemos que muchas medicinas que hoy nos curan provienen de especies vegetales descubiertas en los grandes bosques.

A nivel local tiene más consecuencias: el aumento de plagas, la disminución en la polinización de cultivos, la erosión de los suelos y la falta de agua.

Pero si nos fijamos en la globalidad del planeta la deforestación tiene un efecto negativo que nos afecta a todos: el **cambio climático**.

* En la siguiente sopa de letras buscar las palabras que se encuentran en la parte de abajo.

