PROPÓSITO:

Guía 13. Que el estudiante conozca las generalidades de los metales y algunos procesos tecnológicos aplicados por el hombre a lo largo de la historia

MOTIVACIÓN:

Hacer una lluvia de ideas sobre preconceptos sobre el tema a tratar

EXPLICACIÓN:

Los Metales

Observando los objetos que nos rodean comprobaremos que muchos de ellos fueron fabricados total o parcialmente con metales: herramientas, vehículos, juegos, cuberterías etc.

Clasificaremos los metales en dos grandes grupos: **férricos**, los que tienen como principal componente el hierro; y **no férricos** para los metales que no tienen como principal componente el hierro.

Los **metales** son materiales sólidos a temperatura ambiente que tienen un brillo característico y son buenos conductores de la electricidad y del calor. De la definición anterior excluímos al mercurio que a temperatura ambiente se presenta en estado líquido.

Un poco de historia ...

Los primeros metales comenzaron a usarse en la zona de Asia Menor (Irak, Irán, Egipto) llamada Creciente Fértil (Tigris, Éufrates, Nilo), y aparecían en estado puro: oro, plata y, por su abundancia, el cobre (3.000 a.C.). Como el cobre no era más resistente mecánicamente que la piedra, se usó cómo adorno en pulseras, brazaletes, collares, etc. Luego se descubrió que al mezclarlo con un poco de estaño se formaba un metal más duro: el bronce (1.800 a.C.), más fácil de fundir, de dar forma y con más aplicaciones: armas, adornos y utensilios para lo campo como las guadañas. La dificultad de obtener y comerciar el estaño se resolvió con la metalurgia del hierro (700 a.C.), mucho más abundante que todos los anteriores. Además, el hierro es más tenaz

que el bronce, y su metalurgia se hizo vital para dominar a los pueblos enemigos: armas, escudos, sierras, arados ...

Aprendamos un poco más...

La obtención de metales no es una tarea fácil, sino que son necesarios una serie de procesos y técnicas específicas, desde la extracción, en las minas, hasta la elaboración de los metales y sus aleaciones. Ese conjunto de procesos y técnicas se llaman, en su conjunto, **Metalurgia**. Si el metal del que se trata es el hierro, entonces se habla de **Siderurgia**.

Los elementos metálicos se clasifican en cuatro tipos:

- Básicos: Cobre, plomo, zinc, estaño.
- Ferrosos: Hierro, manganeso, molibdeno, cobalto, tungsteno, titanio, cromo.
- Preciosos: Oro, plata, platino.
- Radioactivosos: Plutonio, uranio, radio, torio.

En el ámbito de la **química**, se conocen como metales o metálicos a aquellos elementos de la Tabla Periódica que se caracterizan por ser buenos conductores de la electricidad y del calor, poseer altas densidades y ser generalmente sólidos a temperatura ambiente (excepto el mercurio). Muchos además pueden reflejar la luz, lo cual les otorga su brillo característico.

EJERCICIOS:

Desarrolla en tu cuaderno u otro medio electrónico (Word, PowerPoint etc)la siguiente actividad:

Realizar el siguiente encabezado:

Área: _____

No. Guía_ _____

Temática:_____

Nombres y apellidos:_____

Grado: _____

Fecha: _____

- 1.¿Qué son los metales?
- 2.¿Cuáles son los dos grandes grupos con que clasificaron los Metales?
- 3.Según lo que data la historia, en que continente y países se empezaron a usar los metales
- 4.En el párrafo donde se habla un poco de historia, qué metales menciona y que utensilios o artefactos tecnológicos hicieron con estos metales.
- 5. ¿Qué es la metalurgia y la Siderurgia?
- 6.¿Cómo clasificaron los elementos metálicos?
- 7. Observa tu entorno e identifica que elementos o artefactos están hechos de metales. Escríbelos y dibújalos.

EVALUACIÓN:

- Se tendrá en cuenta los siguientes criterios:
- Participación por algún medio electrónico (Plataformas educativas, WhatsApp,
- videoconferencia,

- telefónicamente) en la socialización del tema propuesto.
- Desarrollo y entrega de Actividad

BIBLIOGRAFÍA:

- https://www.edu.xunta.gal/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1464947174/contido/32_proceso_tecnolgico.html
- https://concepto.de/metales/