

**4**

GUÍA DE CIENCIAS PARA PADRES – UNIDAD 3

|  |  |
| --- | --- |
| ***CONCEPTOS IMPORTANTES QUE EL ESTUDIANTE DEBE SABER Y ACTIVIDADES PARA HACER EN CASA*** | |
| **AGUA Y TIEMPO** | |
| **DESCRIPCIÓN** | |
| Esta unidad cubre las etapas del ciclo del agua y cómo cada etapa se forma relacionándolas con los estados del agua (sólido, líquido y gaseoso) y las temperaturas a las que el agua cambia de estado. Los estudiantes explorarán la congelación, el derretimiento, la ebullición y la evaporación. Esta unidad permitirá que los estudiantes investiguen cómo se forman las nubes. Los estudiantes recogerán y analizarán datos meteorológicos. Los estudiantes utilizarán instrumentos meteorológicos: termómetro, medidor de lluvia, barómetro, veleta, y anemómetro para recoger datos meteorológicos. Los estudiantes comprenderán que algunos eventos de la naturaleza tienen un patrón repetido como el tiempo. El tiempo es una ocurrencia diaria, y el clima ocurre durante un período extendido de tiempo. C:\Users\KENNEDY\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5\RZ4Z3IL4\BACKPACK[1].jpg | |
| **PALABRAS CLAVE QUE DEBEN SABER** | |
| * Termómetro: instrumento para medir la temperatura. * Temperatura: energía cinética promedio de todas las moléculas en un objeto. * Ciclo del agua: reciclaje constante de agua en la tierra. * Sólido: estado de la materia que tiene una forma definida y ocupa una cantidad precisa de espacio. * Líquido: estado de la materia que toma la forma de su recipiente y ocupa una cantidad precisa de espacio. * Gaseoso: estado de la materia que no tiene una forma definida y no ocupa una cantidad precisa de espacio. * Evaporación: proceso en el cual un líquido cambia a gas. * Condensación: proceso por el cual el vapor de agua cambia de gas a líquido. * Precipitación: agua que cae a la Tierra como lluvia, nieve, aguanieve o granizo. | * Condensación: proceso por el cual el vapor de agua cambia de gas a líquido. * Tiempo: además, el tiempo son las variaciones meteorológicas diarias de la atmósfera y sus efectos en la vida y la actividad humana. Incluye temperatura, presión, humedad, nubes, viento, precipitación y neblina. * C:\Users\KENNEDY\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5\RZ4Z3IL4\abc-blocks[1].jpgNubes: masa visible de partículas muy pequeñas de agua o hielo en la atmósfera. * Medidor de lluvia: instrumento que se utiliza para medir las cantidades de precipitaciones. * Termómetro: instrumento para medir la temperatura. * Veleta: un instrumento que determina la dirección desde la cual sopla el viento. * Anemómetro: instrumento que mide la velocidad del viento. * Barómetro: instrumento que mide la presión del aire. * Meteorólogo: experto en o estudiante de meteorología; pronosticador del tiempo. |

GUÍA DE CIENCIAS PARA PADRES – UNIDAD 3

**4**



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Literatura infantil recomendada**  *One Well de Rochelle Straus*  *Cloud Dance de Thomas Locker*  *Who Likes the Rain? de Etta Kaner*  *A Drop of Water: A Book of Science and Wonder de Walter Wick*  *The Magic School Bus: At the Water Works de Joanna Cole*  *I Am Water (Hello Reader! Science Series) de Jean Marzollo* | | *Water de Frank Asch*  *Water, Science, Water Fun: Great Things to do with H2O de Noel Fiarotta y Phyllis Fiarotta*  C:\Users\KENNEDY\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5\QH0NFGU2\idea-azione-motivazione[1].png*Where Does Water Come From? de C. Vance Cast*  *Where Do Puddles Go? de Fay Robinson* | |
| **AGUA Y TIEMPO** | | | |
| **Conceptos importantes**  **que se abordan en esta Unidad** | **Problemas de muestra** | | **Cómo puede ayudar al estudiante** |
| S4E3. Los estudiantes diferenciarán entre los estados del agua y cómo se relacionan con el ciclo del agua y el tiempo.  a. Demostrar cómo el agua cambia de estados de sólido (hielo) a líquido (agua) a gaseoso (vapor de agua) y cambia de gaseoso a líquido a sólido.  b. Identificar la temperatura en la que el agua se convierte en sólido y en la que el agua se convierte en gas.  c. Investigar cómo se forman las nubes.  d. Explicar el ciclo del agua (evaporación, condensación y precipitación).  e. Investigar diferentes formas de precipitación y condiciones del cielo (lluvia, nieve, aguanieve, granizo, nubes y neblina).  S4E4. Los estudiantes analizarán los gráficos/mapas meteorológicos y recogerán datos meteorológicos para predecir eventos meteorológicos e inferir patrones y cambios estacionales.  a. Identificar instrumentos meteorológicos y explicar cómo se utiliza cada uno en la recolección de datos meteorológicos y en la preparación de pronósticos (termómetro, medidor de lluvia, barómetro, veleta, anemómetro).  b. Usando un mapa meteorológico, identificar los frentes, la temperatura y la precipitación y utilizar la información para interpretar las condiciones meteorológicas.  c. Utilizar observaciones y registros de las condiciones climáticas para predecir patrones meteorológicos a lo largo del año.  d. Diferenciar entre el tiempo y el clima. | Utiliza el siguiente diagrama para explicar el ciclo del agua.  https://wcs.smartdraw.com/cmsstorage/exampleimages/342bd743-65d6-476b-8f96-dfd323fb9116.png?bn=1510011142 | | **Juegos de aprendizaje interactivo**   * Plan de estudios de ciencia: STEMscopes a través de MyBackpack <https://launchpad.classlink.com/atlanta> * Video del ciclo del agua <http://studyjams.scholastic.com/studyjams/jams/science/ecosystems/water-cycle.htm> * Video del tiempo y el clima * <http://studyjams.scholastic.com/studyjams/jams/science/weather-and-climate/weather-and-climate.htm> * Presentación de diapositivas sobre los instrumentos meteorológicos <http://studyjams.scholastic.com/studyjams/jams/science/weather-and-climate/weather-instruments.htm>     **C:\Users\KENNEDY\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5\QH0NFGU2\jigsaw-puzzle-kids-games-online[1].jpg** |
| **Cambios a las normas de la ciencia: se espera que los estudiantes realicen las prácticas mientras aprenden el contenido y comprenden los conceptos transversales.** | | | |
| **Prácticas de ciencia e ingeniería**  Los estudiantes pueden utilizar su comprensión para investigar el mundo natural a través de las prácticas de indagación científica, o resolver problemas significativos a través de las prácticas de diseño de ingeniería.  **Conceptos transversales**  Proporcione a los estudiantes conexiones e instrumentos intelectuales relacionados con las diferentes áreas de contenido disciplinario y pueden enriquecer su aplicación de las prácticas y su comprensión de las ideas principales.  **Ideas principales**  Las ideas principales cubren los cuatro dominios: ciencias físicas, ciencias de la tierra y del espacio, ciencias de la vida, e ingeniería y tecnología. | |  | |