**Módulo: mis primeros pasos en el quehacer científico y tecnológico para primaria**

**Sección de entrenamiento**

Contenido: seis años escolares: el usuario selecciona el año que cursa

**Audio botón de ayuda:** *el año que se cursa se relaciona con el grupo o sección donde se encuentra el estudiante, por ejemplo: primer año, segundo año u otro.*

**Audio general de las indicaciones*:*** *Seleccioná el año que cursas.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Primer**  **año** |  | **Segundo**  **año** |  | **Tercer**  **año** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cuarto**  **año** |  | **Quinto**  **año** |  | **Sexto**  **año** |

**(Audio habilitado)**

**Cuarto año**

**Primer apartado: ASPECTOS INICIALES (Introducción)**

Contenido: dos temáticas: el usuario selecciona una temática.

**Audio botón de ayuda:** *el tema de la investigación dice de qué se trata el trabajo realizado.*

**Audio general de las indicaciones*:*** *Seleccioná uno de los temas para iniciar con el trabajo*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Las vacunas |  | Eclipses de luna |

(Incluir imagen) (Incluir imagen)

Contenido: tres ideas generales: el usuario selecciona dos ideas generales. Según la temática seleccionada en el punto anterior.

**Audio botón de ayuda:** *las ideas generales contienen información básica que se conoce sobre el tema escogido.*

**Audio general de las indicaciones*:*** *Seleccioná dos ideas generales acerca del tema.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Las vacunas**  *(Las ideas generales acerca del tema son las siguientes:)* |  | **Eclipses de luna**  *(Las ideas generales acerca del tema son las siguientes:)* |
| Las vacunas nos protegen de las enfermedades.  (Incluir imagen) |  | Los eclipses de luna no ocurren con mucha frecuencia.  (Incluir imagen) |
| Las vacunas son colocadas en los hospitales, clínicas o farmacias.  (Incluir imagen) |  | Los eclipses de luna pueden ser vistos sin equipo de protección para los ojos.  (Incluir imagen) |
| Algunas vacunas son suministradas en los primeros años de vida de la persona.  (Incluir imagen) |  | Los eclipses de luna se aprecian mejor en lugares altos y con poca iluminación.  (Incluir imagen) |

Contenido: tres preguntas: el usuario seleccionará una pregunta. *Según la temática seleccionada al inicio.*

**Audio botón de ayuda:** *la pregunta dice qué deseamos investigar.*

**Audio general de las indicaciones*:*** *Seleccioná la pregunta que deseas investigar.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Las vacunas**  *(La siguiente pregunta indica lo que se desea investigar)* |  | **Eclipses de luna**  *(La siguiente pregunta indica lo que se desea investigar)* |
| ¿Cuántas vacunas en promedio, han sido suministradas en las personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo?  (Incluir imagen) |  | ¿Cómo se puede determinar la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna?  (Incluir imagen) |
| ¿Qué opinión tiene las personas en el centro educativo acerca de las vacunas contra la gripe?  (Incluir imagen) |  | ¿Cuál es el mito más frecuente que mencionan las personas en el centro educativo, acerca de los eclipses de luna?  (Incluir imagen) |
| ¿Por qué las vacunas pueden provocar reacciones negativas temporales en el cuerpo de las personas?  (Incluir imagen) |  | ¿Por qué los eclipses de luna no pueden ser vistos en todos los países al mismo tiempo?  (Incluir imagen) |

Contenido: dos predicciones o conjeturas: el usuario seleccionará una. Según la pregunta que seleccionó en el punto anterior.

**Audio botón de ayuda**: *la predicción o conjetura consiste en una idea, que podría ser la respuesta a la pregunta planteada y se comprobará durante la investigación si es falsa o verdadera.*

**Audio general de las indicaciones:** *Seleccioná la predicción o conjetura que deseas comprobar con la investigación.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Las vacunas** |  | **Eclipses de luna** |
| **¿Cuántas vacunas en promedio, han sido suministradas en las personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo?**  *(A partir de la pregunta seleccionada, se plantea la siguiente predicción o conjetura:)* |  | **¿Cómo se puede determinar la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna?**  *(A partir de la pregunta seleccionada, se plantea la siguiente predicción o conjetura:)* |
| Predicción o conjetura: Podría ser que a las personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo se les haya suministrado más de 5 vacunas en promedio.  (Incluir imagen) |  | Predicción o conjetura: Para determinar, la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna, podría ser que se utilicen los datos de la duración de las fases de la luna.  (Incluir imagen) |
| Predicción o conjetura: Podría ser que a las personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo se les haya suministrado menos de 5 vacunas en promedio.  (Incluir imagen) |  | Predicción o conjetura: Para determinar, la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna, podría ser que se utilicen los datos de la duración de los movimientos de rotación y traslación del planeta Tierra.  (Incluir imagen) |
| **¿Qué opinión tiene las personas en el centro educativo acerca de las vacunas contra la gripe?**  *(A partir de la pregunta seleccionada, se plantea la siguiente predicción o conjetura:)* |  | **¿Cuál es el mito más frecuente que mencionan las personas en el centro educativo, acerca de los eclipses de luna?**  *(A partir de la pregunta seleccionada, se plantea la siguiente predicción o conjetura:)* |
| Predicción o conjetura: Podría ser que las personas en el centro educativo tengan una opinión favorable acerca de las vacunas contra la gripe.  (Incluir imagen) |  | Predicción o conjetura: El mito más frecuente que mencionan las personas en el centro educativo, podría ser que las mujeres embarazadas no deben ver el eclipse porque afecta al feto.  (Incluir imagen) |
| Predicción o conjetura: Podría ser que las personas en el centro educativo tengan una opinión desfavorable acerca de las vacunas contra la gripe.  (Incluir imagen) |  | Predicción o conjetura: El mito más frecuente que mencionan las personas en el centro educativo, podría ser que el eclipse es un augurio de mala suerte.  (Incluir imagen) |
| **¿Por qué las vacunas pueden provocar reacciones negativas temporales en el cuerpo de las personas?**  *(A partir de la pregunta seleccionada, se plantea la siguiente predicción o conjetura:)* |  | **¿Por qué los eclipses de luna no pueden ser vistos en todos los países al mismo tiempo?**  *(A partir de la pregunta seleccionada, se plantea la siguiente predicción o conjetura:)* |
| Predicción o conjetura: Puede ser que las reacciones negativas temporales en el cuerpo de las personas, sean causadas por alergias a los químicos de la vacuna.  (Incluir imagen) |  | Predicción o conjetura: Puede ser que los eclipses de luna no puedan ser vistos en todos los países al mismo tiempo, debido a la ubicación de los países en los hemisferios del planeta Tierra.  (Incluir imagen) |
| Predicción o conjetura: Puede ser que las reacciones negativas temporales en el cuerpo de las personas, sean causadas por que la vacuna haya caducado.  (Incluir imagen) |  | Predicción o conjetura: Puede ser que los eclipses de luna no puedan ser vistos en todos los países al mismo tiempo, debido a la posición de la luna durante el eclipse.  (Incluir imagen) |

**Cuarto año**

**Segundo apartado: PASOS A SEGUIR (Metodología)**

Contenido: tres acciones que desean realizar para la búsqueda de la mejor explicación a la pregunta y predicción o conjetura planteadas: el usuario seleccionará dos acciones. *Según la predicción o conjetura escogida en el punto anterior.*

**Audio botón de ayuda**: *las acciones son los pasos que se realizan para buscar la mejor explicación a la pregunta y predicción o conjetura planteadas.*

**Audio general de las indicaciones:** *Seleccioná dos acciones que te permitirán encontrar más información acerca de la pregunta y predicción o conjetura planteadas.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Las vacunas** |  | **Eclipses de luna** |
| **Predicción o conjetura: Podría ser que a las personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo se les haya suministrado más de 5 vacunas en promedio.**  *(Para la búsqueda de la mejor explicación a la pregunta y predicción o conjetura planteadas, se realizan las siguientes acciones:)* |  | **Predicción o conjetura: Para determinar, la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna, podría ser que se utilicen los datos de la duración de las fases de la luna.**  *(Para la búsqueda de la mejor explicación a la pregunta y predicción o conjetura planteadas, se realizan las siguientes acciones:)* |
| Consultar información en internet acerca de la importancia de las vacunas.  (agregar ilustración) |  | Consultar información en internet acerca del cálculo de la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna.  (agregar ilustración) |
| Seleccionar una muestra de 30 personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo para consultar la cantidad de vacunas que le han sido suministradas.  (agregar ilustración) |  | Consultar a personas que trabajan en el área de la astronomía acerca del cálculo de la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna.  (agregar ilustración) |
| Calcular el promedio de vacunas suministradas a la muestra de personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo  (agregar ilustración) |  | Consultar información en internet acerca de las próximas fechas en la que ocurrirá un eclipse de luna.  (agregar ilustración) |
| **Predicción o conjetura: Podría ser que a las personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo se les haya suministrado menos de 5 vacunas en promedio.**  *(Para la búsqueda de la mejor explicación a la pregunta y predicción o conjetura planteadas, se realizan las siguientes acciones:)* |  | **Predicción o conjetura: Para determinar, la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna, podría ser que se utilicen los datos de la duración de los movimientos de rotación y traslación del planeta Tierra.**  *(Para la búsqueda de la mejor explicación a la pregunta y predicción o conjetura planteadas, se realizan las siguientes acciones:)* |
| Consultar información en internet acerca de la importancia de las vacunas.  (agregar ilustración) |  | Consultar información en internet acerca del cálculo de la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna.  (agregar ilustración) |
| Seleccionar una muestra de 30 personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo para consultar la cantidad de vacunas que le han sido suministradas.  (agregar ilustración) |  | Consultar a personas que trabajan en el área de la astronomía acerca del cálculo de la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna.  (agregar ilustración) |
| Calcular el promedio de vacunas suministradas a la muestra de personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo  (agregar ilustración) |  | Consultar información en internet acerca de las próximas fechas en la que ocurrirá un eclipse de luna.  (agregar ilustración) |
| **Predicción o conjetura: Podría ser que las personas en el centro educativo tengan una opinión favorable acerca de las vacunas contra la gripe.**  *(Para la búsqueda de la mejor explicación a la pregunta y predicción o conjetura planteadas, se realizan las siguientes acciones:)* |  | **Predicción o conjetura: El mito más frecuente que mencionan las personas en el centro educativo, podría ser que las mujeres embarazadas no deben ver el eclipse porque afecta al feto.**  *(Para la búsqueda de la mejor explicación a la pregunta y predicción o conjetura planteadas, se realizan las siguientes acciones:)* |
| Consultar información en internet acerca de las vacunas contra la gripe.  (agregar ilustración) |  | Consultar información en internet acerca de los mitos que tienen las personas sobre los eclipses de luna  (agregar ilustración) |
| Seleccionar una muestra de 30 personas que asisten al centro educativo para consultar la opinión acerca de las vacunas contra la gripe.  (agregar ilustración) |  | Seleccionar una muestra de 30 personas que asisten al centro educativo para consultar acerca de los mitos que han escuchado sobre los eclipses de luna.  (agregar ilustración) |
| Registrar y ordenar la información que brinde la muestra de 30 personas que asisten al centro educativo, acerca de las vacunas contra la gripe.  (agregar ilustración) |  | Consultar a personas que trabajan en el área de la astronomía acerca de los mitos que tienen las personas sobre los eclipses de luna.  (agregar ilustración) |
| **Predicción o conjetura: Podría ser que las personas en el centro educativo tengan una opinión desfavorable acerca de las vacunas contra la gripe.**  *(Para la búsqueda de la mejor explicación a la pregunta y predicción o conjetura planteadas, se realizan las siguientes acciones:)* |  | **Predicción o conjetura: El mito más frecuente que mencionan las personas en el centro educativo, podría ser que el eclipse es un augurio de mala suerte.**  *(Para la búsqueda de la mejor explicación a la pregunta y predicción o conjetura planteadas, se realizan las siguientes acciones:)* |
| Consultar información en internet acerca de las vacunas contra la gripe.  (agregar ilustración) |  | Consultar información en internet acerca de los mitos que tienen las personas sobre los eclipses de luna  (agregar ilustración) |
| Seleccionar una muestra de 30 personas que asisten al centro educativo para consultar la opinión acerca de las vacunas contra la gripe.  (agregar ilustración) |  | Seleccionar una muestra de 30 personas que asisten al centro educativo para consultar acerca de los mitos que han escuchado sobre los eclipses de luna.  (agregar ilustración) |
| Registrar y ordenar la información que brinde la muestra de 30 personas que asisten al centro educativo, acerca de las vacunas contra la gripe.  (agregar ilustración) |  | Consultar a personas que trabajan en el área de la astronomía acerca de los mitos que tienen las personas sobre los eclipses de luna.  (agregar ilustración) |
| **Predicción o conjetura: Puede ser que las reacciones negativas temporales en el cuerpo de las personas, sean causadas por alergias a los químicos de la vacuna.**  *(Para la búsqueda de la mejor explicación a la pregunta y predicción o conjetura planteadas, se realizan las siguientes acciones:)* |  | **Predicción o conjetura: Puede ser que los eclipses de luna no puedan ser vistos en todos los países al mismo tiempo, debido a la ubicación de los países en los hemisferios del planeta Tierra.**  *(Para la búsqueda de la mejor explicación a la pregunta y predicción o conjetura planteadas, se realizan las siguientes acciones:)* |
| Consultar información en internet acerca del funcionamiento de las vacunas.  (agregar ilustración) |  | Consultar información en internet acerca de la observación de eclipses de luna en el mundo.  (agregar ilustración) |
| Consultar a personas que trabajan en el área de la salud acerca de las reacciones negativas temporales que pueden provocar las vacunas.  (agregar ilustración) |  | Consultar a personas que trabajan en el área de la astronomía acerca de la observación de eclipses de luna en el mundo.  (agregar ilustración) |
| Consultar información en internet acerca de las posibles reacciones negativas temporales que pueden provocar algunas vacunas.  (agregar ilustración) |  | Consultar información en internet acerca de las próximas fechas en la que ocurrirá un eclipse de luna.  (agregar ilustración) |
| **Predicción o conjetura: Puede ser que las reacciones negativas temporales en el cuerpo de las personas, sean causadas por que la vacuna haya caducado.**  *(Para la búsqueda de la mejor explicación a la pregunta y predicción o conjetura planteadas, se realizan las siguientes acciones:)* |  | **Predicción o conjetura: Puede ser que los eclipses de luna no puedan ser vistos en todos los países al mismo tiempo, debido a la posición de la luna durante el eclipse.**  *(Para la búsqueda de la mejor explicación a la pregunta y predicción o conjetura planteadas, se realizan las siguientes acciones:)* |
| Consultar información en internet acerca del funcionamiento de las vacunas.  (agregar ilustración) |  | Consultar información en internet acerca de la observación de eclipses de luna en el mundo.  (agregar ilustración) |
| Consultar a personas que trabajan en el área de la salud acerca de las reacciones negativas temporales que pueden provocar las vacunas.  (agregar ilustración) |  | Consultar a personas que trabajan en el área de la astronomía acerca de la observación de eclipses de luna en el mundo.  (agregar ilustración) |
| Consultar información en internet acerca de las posibles reacciones negativas temporales que pueden provocar algunas vacunas.  (agregar ilustración) |  | Consultar información en internet acerca de las próximas fechas en la que ocurrirá un eclipse de luna.  (agregar ilustración) |

Contenido: cuatro recursos o materiales relacionados a las acciones para la búsqueda de la mejor explicación a la pregunta y predicción o conjetura planteadas: el usuario seleccionará dos.

**Audio botón de ayuda**: *los recursos o materiales son las cosas que se necesitan o ayudan a encontrar* *la mejor explicación para la pregunta y predicción o conjetura planteadas.*

**Audio general de las indicaciones:** *Seleccioná dos recursos o materiales que necesitas o te ayudan a encontrar* *la mejor explicación a la pregunta y predicción o conjetura planteadas.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Las vacunas** |  | **Eclipses de luna** |
| **Predicción o conjetura: Podría ser que a las personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo se les haya suministrado más de 5 vacunas en promedio.**  *(Las acciones propuestas requieren los siguientes recursos o materiales:)* |  | **Predicción o conjetura: Para determinar, la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna, podría ser que se utilicen los datos de la duración de las fases de la luna.**  *(Las acciones propuestas requieren los siguientes recursos o materiales:)* |
| Conexión a internet y consulta a sitios web acerca de la importancia de las vacunas.  (agregar ilustración) |  | Conexión a internet y consulta a sitios web acerca del cálculo de la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna.  (agregar ilustración) |
| Tabla para registrar la cantidad de vacunas suministradas a la muestra de personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Nombre | Edad | Cantidad de vacunas | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |   (agregar ilustración) |  | Entrevista a personas que trabajan en el área de la astronomía acerca del cálculo de la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna.    (agregar ilustración) |
| Calculadora para realizar los cálculos del promedio.  (agregar ilustración) |  | Calendarios con las fechas de próximos eclipses de luna.  (agregar ilustración) |
| Libreta para anotar la información de la muestra de 30 personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo acerca de la cantidad de vacunas que le han sido suministradas.  (agregar ilustración) |  | Libreta para anotar la información que brindan las personas consultadas.  (agregar ilustración) |
| **Predicción o conjetura: Podría ser que a las personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo se les haya suministrado menos de 5 vacunas en promedio.**  *(Las acciones propuestas requieren los siguientes recursos o materiales:)* |  | **Predicción o conjetura: Para determinar, la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna, podría ser que se utilicen los datos de la duración de los movimientos de rotación y traslación del planeta Tierra.**  *(Las acciones propuestas requieren los siguientes recursos o materiales:)* |
| Conexión a internet y consulta a sitios web acerca de la importancia de las vacunas.  (agregar ilustración) |  | Conexión a internet y consulta a sitios web acerca del cálculo de la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna.  (agregar ilustración) |
| Tabla para registrar la cantidad de vacunas suministradas a la muestra de personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Nombre | Edad | Cantidad de vacunas | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  | Entrevista a personas que trabajan en el área de la astronomía acerca del cálculo de la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna.    (agregar ilustración) |
| Calculadora para realizar los cálculos del promedio.  (agregar ilustración) |  | Calendarios con las fechas de próximos eclipses de luna.  (agregar ilustración) |
| Libreta para anotar la información de la muestra de 30 personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo acerca de la cantidad de vacunas que le han sido suministradas.  (agregar ilustración) |  | Libreta para anotar la información que brindan las personas consultadas.  (agregar ilustración) |
| **Predicción o conjetura: Podría ser que las personas en el centro educativo tengan una opinión favorable acerca de las vacunas contra la gripe.**  *(Las acciones propuestas requieren los siguientes recursos o materiales:)* |  | **Predicción o conjetura: El mito más frecuente que mencionan las personas en el centro educativo, podría ser que las mujeres embarazadas no deben ver el eclipse porque afecta al feto.**  *(Las acciones propuestas requieren los siguientes recursos o materiales:)* |
| Conexión a internet y consulta a sitios web acerca de las vacunas contra la gripe.  (agregar ilustración) |  | Conexión a internet y consulta a sitios web acerca de los mitos que tienen las personas sobre los eclipses de luna.  (agregar ilustración) |
| Tabla para registrar la opinión acerca de las vacunas contra la gripe, en la muestra de personas que asisten al centro educativo.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Nombre | ¿Opina que las vacunas contra la gripe son efectivas? | | ¿Tomaría la decisión de vacunarse contra la gripe? | | | SI | NO | SI | NO | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |   (agregar ilustración) |  | Tabla para registrar el mito más frecuente que ha escuchado la muestra de personas que asisten al centro educativo.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Nombre | El eclipse es augurio de mala suerte | El eclipse no lo deben ver las mujeres embarazadas porque afecta al feto | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |   (agregar ilustración)  ilustración) |
| Libreta para anotar la opinión de la muestra de 30 personas, que asisten al centro educativo acerca de las vacunas contra la gripe.  (agregar ilustración) |  | Entrevista a personas que trabajan en el área de la astronomía acerca de los mitos que tienen las personas sobre los eclipses de luna.  (agregar ilustración) |
| Encuestas del Ministerio de Salud acerca de las campañas de vacunación contra la gripe.  (agregar ilustración) |  | Libreta para anotar la opinión de la muestra de 30 personas, que asisten al centro educativo acerca de los mitos que han escuchado sobre los eclipses de luna.  (agregar ilustración) |
| **Predicción o conjetura: Podría ser que las personas en el centro educativo tengan una opinión desfavorable acerca de las vacunas contra la gripe.**  *(Las acciones propuestas requieren los siguientes recursos o materiales:)* |  | **Predicción o conjetura: El mito más frecuente que mencionan las personas en el centro educativo, podría ser que el eclipse es un augurio de mala suerte.**  *(Las acciones propuestas requieren los siguientes recursos o materiales:)* |
| Conexión a internet y consulta a sitios web acerca de las vacunas contra la gripe.  (agregar ilustración) |  | Conexión a internet y consulta a sitios web acerca de los mitos que tienen las personas sobre los eclipses de luna.  (agregar ilustración) |
| Tabla para registrar la opinión acerca de las vacunas contra la gripe, en la muestra de personas que asisten al centro educativo.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Nombre | ¿Opina que las vacunas contra la gripe son efectivas? | | ¿Tomaría la decisión de vacunarse contra la gripe? | | | SI | NO | SI | NO | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |   (agregar ilustración) |  | Tabla para registrar el mito más frecuente que ha escuchado la muestra de personas que asisten al centro educativo.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Nombre | El eclipse es augurio de mala suerte | El eclipse no lo deben ver las mujeres embarazadas porque afecta al feto | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |   (agregar ilustración) |
| Libreta para anotar la opinión de la muestra de 30 personas, que asisten al centro educativo acerca de las vacunas contra la gripe.  (agregar ilustración) |  | Entrevista a personas que trabajan en el área de la astronomía acerca de los mitos que tienen las personas sobre los eclipses de luna.  (agregar ilustración) |
| Encuestas del Ministerio de Salud acerca de las campañas de vacunación contra la gripe.  (agregar ilustración) |  | Libreta para anotar la opinión de la muestra de 30 personas, que asisten al centro educativo acerca de los mitos que han escuchado sobre los eclipses de luna.  (agregar ilustración) |
| **Predicción o conjetura: Puede ser que las reacciones negativas temporales en el cuerpo de las personas, sean causadas por alergias a los químicos de la vacuna.**  *(Las acciones propuestas requieren los siguientes recursos o materiales:)* |  | **Predicción o conjetura: Puede ser que los eclipses de luna no puedan ser vistos en todos los países al mismo tiempo, debido a la ubicación de los países en los hemisferios del planeta Tierra.**  *(Las acciones propuestas requieren los siguientes recursos o materiales:)* |
| Folletos acerca del funcionamiento de las vacunas.  (agregar ilustración) |  | Conexión a internet y consulta a sitios web acerca de la observación de eclipses de luna en el mundo.  (agregar ilustración) |
| Entrevista a personas que trabajan en el área de la salud acerca de las reacciones negativas temporales que pueden provocar las vacunas.    (agregar ilustración) |  | Entrevista a personas que trabajan en el área de la astronomía acerca de la observación de eclipses de luna en el mundo.    (agregar ilustración) |
| Conexión a internet y consulta a sitios web acerca del funcionamiento de las vacunas.  (agregar ilustración) |  | Calendarios con las fechas de próximos eclipses de luna.  (agregar ilustración) |
| Libreta para anotar la información que brindan las personas consultadas.  (agregar ilustración) |  | Libreta para anotar la información que brindan las personas consultadas.  (agregar ilustración) |
| **Predicción o conjetura: Puede ser que las reacciones negativas temporales en el cuerpo de las personas, sean causadas por que la vacuna haya caducado.**  *(Las acciones propuestas requieren los siguientes recursos o materiales:)* |  | **Predicción o conjetura: Puede ser que los eclipses de luna no puedan ser vistos en todos los países al mismo tiempo, debido a la posición de la luna durante el eclipse.**  *(Las acciones propuestas requieren los siguientes recursos o materiales:)* |
| Folletos acerca del funcionamiento de las vacunas.  (agregar ilustración) |  | Conexión a internet y consulta a sitios web acerca de la observación de eclipses de luna en el mundo.  (agregar ilustración) |
| Entrevista a personas que trabajan en el área de la salud acerca de las reacciones negativas temporales que pueden provocar las vacunas.    (agregar ilustración) |  | Entrevista a personas que trabajan en el área de la astronomía acerca de la observación de eclipses de luna en el mundo.    (agregar ilustración) |
| Conexión a internet y consulta a sitios web acerca del funcionamiento de las vacunas.  (agregar ilustración) |  | Calendarios con las fechas de próximos eclipses de luna.  (agregar ilustración) |
| Libreta para anotar la información que brindan las personas consultadas.  (agregar ilustración) |  | Libreta para anotar la información que brindan las personas consultadas.  (agregar ilustración) |

Contenido: dos acciones para el manejo de residuos que pueden generarse durante la investigación: el usuario seleccionará una.

**Audio botón de ayuda**: *El manejo de residuos consiste en las acciones que se realizan para disponer, de manera adecuada, de los posibles residuos de materiales que se produzcan durante la investigación.*

**Audio general de las indicaciones:** *Seleccioná si se producirán o no residuos de materiales durante la investigación y la forma en que serán manejados.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Las vacunas**  *(Acerca del manejo de los residuos, se comenta lo siguiente:)* |  | **Eclipses de luna**  *(Acerca del manejo de los residuos, se comenta lo siguiente:)* |
| No se producirán residuos durante la investigación |  | No se producirán residuos durante la investigación |
| Los residuos que se producen durante la investigación serán colocados en recipientes para ser reutilizados o para enviarlos a reciclar.  Resultado de imagen para no hay residuos solidos |  | Los residuos que se producen durante la investigación serán colocados en recipientes para ser reutilizados o para enviarlos a reciclar.  Resultado de imagen para no hay residuos solidos |

**Cuarto año**

**Tercer apartado: LOGROS OBTENIDOS (Conclusiones)**

Contenido: tres opciones de hallazgos: el usuario seleccionará dos, según la predicción o conjetura elegida anteriormente.

**Audio botón de ayuda**: *los hallazgos consisten en nueva información encontrada que se relaciona con la pregunta y predicción o conjetura planteada en la investigación.*

**Audio general de las indicaciones:** *Seleccioná dos hallazgos relacionados con la pregunta y predicción o conjetura planteada en la investigación.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Las vacunas** |  | **Eclipses de luna** |
| **Hallazgos según la predicción o conjetura: Podría ser que a las personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo se les haya suministrado más de 5 vacunas en promedio.**  *(Según la información consultada se mencionan los siguientes hallazgos:)* |  | **Hallazgos según la predicción o conjetura: Para determinar, la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna, podría ser que se utilicen los datos de la duración de las fases de la luna.**  *(Según la información consultada se mencionan los siguientes hallazgos:)* |
| Las vacunas aumentan las defensas del cuerpo, para protegerlo ante futuros contactos con agentes infecciosos. |  | El eclipse de luna es un evento astronómico que sucede cuando la Tierra se interpone entre el Sol y la Luna, generando un cono de sombra que oscurece a la Luna. |
| Al consultar a la muestra de personas menores de 12 años que asisten al centro educativo, acerca de la cantidad de vacunas que les han sido suministradas, se completó esta tabla.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Nombre | Edad (años) | Cantidad de vacunas | | Ernesto López | 11 | 7 | | Karina Chaves | 10 | 8 | | José vega | 11 | 8 | | Karol Quesada | 11 | 9 | | María Zúñiga | 10 | 6 | | Henry Arias | 10 | 7 | | Erika López | 11 | 6 | | Andrea Jiménez | 10 | 8 | | Nathalie Valencia | 11 | 9 | | José González | 11 | 9 | | Keila Martínez | 11 | 8 | | Pablo Zarate | 10 | 7 | | Cecilia Muñoz | 10 | 5 | | Roy Ulate | 11 | 6 | | Hilda Gutiérrez | 10 | 7 | | Arnoldo Barrios | 10 | 8 | | Lorena Fernández | 10 | 6 | | Julieta Sibaja | 11 | 9 | | Karina Pérez | 11 | 5 | | Silas Martinez | 10 | 8 | | Lisa Ocampo | 11 | 7 | | Pedro Camacho | 10 | 8 | | Nelson Campos | 10 | 8 | | Julio Leiva | 10 | 9 | | Eduardo Malavassi | 11 | 5 | | Mario Chacón | 11 | 6 | | María Altamirano | 10 | 7 | | Melania Campos | 11 | 8 | | José Sandí | 11 | 9 | | Guillermo Torres | 11 | 7 | |  | Para que suceda un eclipse de luna, los tres cuerpos celestes, la Tierra, el Sol y la Luna, deben estar en cierta alineación, según la rotación y traslación de la Tierra, de tal modo que la Tierra bloquee los rayos solares que llegan al satélite; por eso los eclipses lunares solo pueden ocurrir en la fase de luna llena. |
| Se calcula la cantidad promedio de vacunas que han sido suministradas a la muestra de personas menores de 12 años que asisten al centro educativo: Cantidad de vacunas  7+8+8+9+6+7+6+8+9+9+8+7+5+6+7+8+  6+9+5+8+7+8+8+9+5+6+7+8+9+7= 220 vacunas  El total de la suma divido entre el número de personas (30 personas): 220 ÷30 = 7,3 vacunas |  | Las fases de la Luna son los cambios en la forma de la parte iluminada de la Luna cuando es vista por un observador en la Tierra. Estos cambios son cíclicos de acuerdo a la posición de la Luna respeto a la Tierra y al Sol y tienen una duración determinada, por lo pueden ser utilizados para determinar las fechas en las que ocurrirá un eclipse de luna. |
| **Hallazgos según la predicción o conjetura: Podría ser que a las personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo se les haya suministrado menos de 5 vacunas en promedio.**  *(Según la información consultada se mencionan los siguientes hallazgos:)* |  | **Hallazgos según la predicción o conjetura: Para determinar, la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna, podría ser que se utilicen los datos de la duración de los movimientos de rotación y traslación del planeta Tierra.**  *(Según la información consultada se mencionan los siguientes hallazgos:)* |
| Las vacunas aumentan las defensas del cuerpo, para protegerlo ante futuros contactos con agentes infecciosos. |  | El eclipse de luna es un evento astronómico que sucede cuando la Tierra se interpone entre el Sol y la Luna, generando un cono de sombra que oscurece a la Luna. |
| Al consultar a la muestra de personas menores de 12 años que asisten al centro educativo, acerca de la cantidad de vacunas que les han sido suministradas, se completó esta tabla.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Nombre | Edad (años) | Cantidad de vacunas | | Ernesto López | 11 | 7 | | Karina Chaves | 10 | 8 | | José vega | 11 | 8 | | Karol Quesada | 11 | 9 | | María Zúñiga | 10 | 6 | | Henry Arias | 10 | 7 | | Erika López | 11 | 6 | | Andrea Jiménez | 10 | 8 | | Nathalie Valencia | 11 | 9 | | José González | 11 | 9 | | Keila Martínez | 11 | 8 | | Pablo Zarate | 10 | 7 | | Cecilia Muñoz | 10 | 5 | | Roy Ulate | 11 | 6 | | Hilda Gutiérrez | 10 | 7 | | Arnoldo Barrios | 10 | 8 | | Lorena Fernández | 10 | 6 | | Julieta Sibaja | 11 | 9 | | Karina Pérez | 11 | 5 | | Silas Martinez | 10 | 8 | | Lisa Ocampo | 11 | 7 | | Pedro Camacho | 10 | 8 | | Nelson Campos | 10 | 8 | | Julio Leiva | 10 | 9 | | Eduardo Malavassi | 11 | 5 | | Mario Chacón | 11 | 6 | | María Altamirano | 10 | 7 | | Melania Campos | 11 | 8 | | José Sandí | 11 | 9 | | Guillermo Torres | 11 | 7 | |  | Para que suceda un eclipse de luna, los tres cuerpos celestes, la Tierra, el Sol y la Luna, deben estar en cierta alineación, según la rotación y traslación de la Tierra, de tal modo que la Tierra bloquee los rayos solares que llegan al satélite; por eso los eclipses lunares solo pueden ocurrir en la fase de Luna llena. |
| Se calcula la cantidad promedio de vacunas que han sido suministradas a la muestra de personas menores de 12 años que asisten al centro educativo: Cantidad de vacunas  7+8+8+9+6+7+6+8+9+9+8+7+5+6+7+8+  6+9+5+8+7+8+8+9+5+6+7+8+9+7= 220 vacunas  El total de la suma divido entre el número de personas (30 personas): 220 ÷30 = 7,3 vacunas |  | Las fases de la Luna son los cambios en la forma de la parte iluminada de la Luna cuando es vista por un observador en la Tierra. Estos cambios son cíclicos de acuerdo a la posición de la Luna respeto a la Tierra y al Sol y tienen una duración determinada, por lo pueden ser utilizados para determinar las fechas en las que ocurrirá un eclipse de luna. |
| **Hallazgos según la predicción o conjetura: Podría ser que las personas en el centro educativo tengan una opinión favorable acerca de las vacunas contra la gripe.**  *(Según la información consultada se mencionan los siguientes hallazgos:)* |  | **Hallazgos según la predicción o conjetura: El mito más frecuente que mencionan las personas en el centro educativo, podría ser que las mujeres embarazadas no deben ver el eclipse porque afecta al feto.**  *(Según la información consultada se mencionan los siguientes hallazgos:)* |
| La vacuna contra la gripe o influenza se suministra a las personas mayores de 6 meses y se vuelve a suministrar cada año. |  | El eclipse de luna es un evento astronómico que sucede cuando la Tierra se interpone entre el Sol y la Luna, generando un cono de sombra que oscurece a la Luna. |
| Al consultar la opinión acerca de las vacunas contra la gripe, en la muestra de personas que asisten al centro educativo, se completó está tabla.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Nombre | ¿Opina que las vacunas contra la gripe son efectivas? | | ¿Tomaría la decisión de vacunarse contra la gripe? | | | SI | NO | SI | NO | | Ernesto López | X |  | X |  | | Karina Chaves | X |  | X |  | | José vega | X |  | X |  | | Karol Quesada |  | X |  | X | | María Zúñiga | X |  | X |  | | Henry Arias | X |  | X |  | | Erika López |  | X |  | X | | Andrea Jiménez |  | X |  | X | | Nathalie Valencia | X |  | X |  | | José González | X |  | X |  | | Keila Martínez | X |  | X |  | | Pablo Zarate |  | X |  | X | | Cecilia Muñoz |  | X |  | X | | Roy Ulate | X |  | X |  | | Hilda Gutiérrez | X |  | X |  | | Arnoldo Barrios | X |  | X |  | | Lorena Fernández | X |  | X |  | | Julieta Sibaja | X |  | X |  | | Karina Pérez | X |  | X |  | | Silas Martinez |  | X |  | X | | Lisa Ocampo |  | X |  | X | | Pedro Camacho |  | X |  | X | | Nelson Campos | X |  | X |  | | Julio Leiva | X |  | X |  | | Eduardo Malavassi | X |  | X |  | | Mario Chacón | X |  | X |  | | María Altamirano | X |  | X |  | | Melania Campos | X |  | X |  | | José Sandí |  | X |  | X | | Guillermo Torres | X |  | X |  | |  | Al consultar a la muestra de personas que asisten al centro educativo, acerca del mito más frecuente que ha escuchado sobre los eclipses de luna, se completó esta tabla.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Nombre | El eclipse es augurio de mala suerte | El eclipse no lo deben ver las mujeres embarazadas porque afecta al feto | | Ernesto López | X |  | | Karina Chaves |  | X | | José vega |  | X | | Karol Quesada |  | X | | María Zúñiga |  | X | | Henry Arias | X |  | | Erika López | X |  | | Andrea Jiménez |  | X | | Nathalie Valencia | X |  | | José González | X |  | | Keila Martínez |  | X | | Pablo Zarate |  | X | | Cecilia Muñoz |  | X | | Roy Ulate | X |  | | Hilda Gutiérrez | X |  | | Arnoldo Barrios |  | X | | Lorena Fernández |  | X | | Julieta Sibaja | X |  | | Karina Pérez |  | X | | Silas Martinez |  | X | | Lisa Ocampo |  | X | | Pedro Camacho |  | X | | Nelson Campos | X | X | | Julio Leiva | X |  | | Eduard Malavassi | X |  | | Mario Chacón |  | X | | María Altamirano |  | X | | Melania Campos |  | X | | José Sandí |  | X | | Guillermo Torres |  | X | |
| Se registra la opinión general en la pregunta ¿Opina que las vacunas contra la gripe son efectivas?  SI: 21 personas  NO: 9 personas  Se registra la opinión general en la pregunta ¿Tomaría la decisión de vacunarse contra la gripe?  SI: 21 personas  NO: 9 personas |  | Se registra la opinión general acerca del mito más frecuente que ha escuchado la muestra de personas que asisten al centro educativo.  El eclipse es augurio de mala suerte: 11 personas  El eclipse no lo deben ver las mujeres embarazadas porque afecta al feto: 19 personas |
| **Hallazgos según la predicción o conjetura: Podría ser que las personas en el centro educativo tengan una opinión desfavorable acerca de las vacunas contra la gripe.**  *(Según la información consultada se mencionan los siguientes hallazgos:)* |  | **Hallazgos según la predicción o conjetura: El mito más frecuente que mencionan las personas en el centro educativo, podría ser que el eclipse es un augurio de mala suerte.**  *(Según la información consultada se mencionan los siguientes hallazgos:)* |
| La vacuna contra la gripe o influenza se suministra a las personas mayores de 6 meses y se vuelve a suministrar cada año. |  | El eclipse de luna es un evento astronómico que sucede cuando la Tierra se interpone entre el Sol y la Luna, generando un cono de sombra que oscurece a la Luna. |
| Al consultar la opinión acerca de las vacunas contra la gripe, en la muestra de personas que asisten al centro educativo, se completó está tabla.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Nombre | ¿Opina que las vacunas contra la gripe son efectivas? | | ¿Tomaría la decisión de vacunarse contra la gripe? | | | SI | NO | SI | NO | | Ernesto López | X |  | X |  | | Karina Chaves | X |  | X |  | | José vega | X |  | X |  | | Karol Quesada |  | X |  | X | | María Zúñiga | X |  | X |  | | Henry Arias | X |  | X |  | | Erika López |  | X |  | X | | Andrea Jiménez |  | X |  | X | | Nathalie Valencia | X |  | X |  | | José González | X |  | X |  | | Keila Martínez | X |  | X |  | | Pablo Zarate |  | X |  | X | | Cecilia Muñoz |  | X |  | X | | Roy Ulate | X |  | X |  | | Hilda Gutiérrez | X |  | X |  | | Arnoldo Barrios | X |  | X |  | | Lorena Fernández | X |  | X |  | | Julieta Sibaja | X |  | X |  | | Karina Pérez | X |  | X |  | | Silas Martinez |  | X |  | X | | Lisa Ocampo |  | X |  | X | | Pedro Camacho |  | X |  | X | | Nelson Campos | X |  | X |  | | Julio Leiva | X |  | X |  | | Eduardo Malavassi | X |  | X |  | | Mario Chacón | X |  | X |  | | María Altamirano | X |  | X |  | | Melania Campos | X |  | X |  | | José Sandí |  | X |  | X | | Guillermo Torres | X |  | X |  | |  | Al consultar a la muestra de personas que asisten al centro educativo, acerca del mito más frecuente que ha escuchado sobre los eclipses de luna, se completó esta tabla.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Nombre | El eclipse es augurio de mala suerte | El eclipse no lo deben ver las mujeres embarazadas porque afecta al feto | | Ernesto López | X |  | | Karina Chaves |  | X | | José vega |  | X | | Karol Quesada |  | X | | María Zúñiga |  | X | | Henry Arias | X |  | | Erika López | X |  | | Andrea Jiménez |  | X | | Nathalie Valencia | X |  | | José González | X |  | | Keila Martínez |  | X | | Pablo Zarate |  | X | | Cecilia Muñoz |  | X | | Roy Ulate | X |  | | Hilda Gutiérrez | X |  | | Arnoldo Barrios |  | X | | Lorena Fernández |  | X | | Julieta Sibaja | X |  | | Karina Pérez |  | X | | Silas Martinez |  | X | | Lisa Ocampo |  | X | | Pedro Camacho |  | X | | Nelson Campos | X | X | | Julio Leiva | X |  | | Eduard Malavassi | X |  | | Mario Chacón |  | X | | María Altamirano |  | X | | Melania Campos |  | X | | José Sandí |  | X | | Guillermo Torres |  | X | |
| Se registra la opinión general en la pregunta ¿Opina que las vacunas contra la gripe son efectivas?  SI: 21 personas  NO: 9 personas  Se registra la opinión general en la pregunta ¿Tomaría la decisión de vacunarse contra la gripe?  SI: 21 personas  NO: 9 personas |  | Se registra la opinión general acerca del mito más frecuente que ha escuchado la muestra de personas que asisten al centro educativo.  El eclipse es augurio de mala suerte: 11 personas  El eclipse no lo deben ver las mujeres embarazadas porque afecta al feto: 19 personas |
| **Hallazgos según la predicción o conjetura: Puede ser que las reacciones negativas temporales en el cuerpo de las personas, sean causadas por alergias a los químicos de la vacuna.**  *(Según la información consultada se mencionan los siguientes hallazgos:)* |  | **Hallazgos según la predicción o conjetura: Puede ser que los eclipses de luna no puedan ser vistos en todos los países al mismo tiempo, debido a la ubicación de los países en los hemisferios del planeta Tierra.**  *(Según la información consultada se mencionan los siguientes hallazgos:)* |
| Las vacunas aumentan las defensas del cuerpo, para protegerlo ante futuros contactos con agentes infecciosos. |  | El eclipse de luna es un evento astronómico que sucede cuando la Tierra se interpone entre el Sol y la Luna, generando un cono de sombra que oscurece a la Luna. |
| Las alergias que en ocasiones se producen al vacunar a la persona, son locales, es decir, no afectan todo el cuerpo. |  | Para que suceda un eclipse de luna, los tres cuerpos celestes, la Tierra, el Sol y la Luna, deben estar en cierta alineación, según la rotación y traslación de la Tierra, de tal modo que la Tierra bloquee los rayos solares que llegan al satélite; por eso los eclipses lunares solo pueden ocurrir en la fase de Luna llena. |
| Las reacciones alergias más comunes que se observan al vacunar a la persona, son irritación o enrojecimiento de la zona de la piel donde se colocó la vacuna. |  | Los efectos de un eclipse de luna pueden ser vistos básicamente en todos países donde la rotación de la Tierra, permita que sea de noche. |
| **Hallazgos según la predicción o conjetura: Puede ser que las reacciones negativas temporales en el cuerpo de las personas, sean causadas por que la vacuna haya caducado.**  *(Según la información consultada se mencionan los siguientes hallazgos:)* |  | **Hallazgos según la predicción o conjetura: Puede ser que los eclipses de luna no puedan ser vistos en todos los países al mismo tiempo, debido a la posición de la luna durante el eclipse.**  *(Según la información consultada se mencionan los siguientes hallazgos:)* |
| Las vacunas aumentan las defensas del cuerpo, para protegerlo ante futuros contactos con agentes infecciosos. |  | El eclipse de luna es un evento astronómico que sucede cuando la Tierra se interpone entre el Sol y la Luna, generando un cono de sombra que oscurece a la Luna. |
| La vacuna puede caducar cuando no se transporta de manera adecuada y se expone a altas temperaturas. |  | Para que suceda un eclipse de luna, los tres cuerpos celestes, la Tierra, el Sol y la Luna, deben estar en cierta alineación, según la rotación y traslación de la Tierra, de tal modo que la Tierra bloquee los rayos solares que llegan al satélite; por eso los eclipses lunares solo pueden ocurrir en la fase de Luna llena. |
| La vacuna trae indicaciones que deben seguirse, pero en ocasiones las condiciones de almacenamiento pueden hacer que la vacuna caduque. |  | Los efectos de un eclipse de luna pueden ser vistos básicamente en todos países donde la rotación de la Tierra, permita que sea de noche. |

Contenido: tres argumentaciones para acercarse a la mejor explicación: el usuario seleccionará dos argumentaciones, según los hallazgos elegidos en la sección anterior.

**Audio botón de ayuda**: *las argumentaciones consisten en nuevas ideas planteadas a partir de los hallazgos, para dar una mejor explicación a la pregunta y predicción o conjetura en la investigación.*

**Audio general de las indicaciones:** *Seleccioná dos argumentaciones para dar una mejor explicación acerca de la pregunta y predicción o conjetura, planteada en la investigación.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Las vacunas** |  | **Eclipses de luna** |
| **Argumentaciones según los hallazgos: Podría ser que a las personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo se les haya suministrado más de 5 vacunas en promedio.**  *(A partir de los hallazgos encontrados, se argumenta lo siguiente* *para dar una mejor explicación acerca de la pregunta y predicción o conjetura, planteada:)* |  | **Argumentaciones según los hallazgos: Para determinar, la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna, podría ser que se utilicen los datos de la duración de las fases de la luna.**  *(A partir de los hallazgos encontrados, se argumenta lo siguiente* *para dar una mejor explicación acerca de la pregunta y predicción o conjetura, planteada:)* |
| Las vacunas son medicamentos biológicos, que aplicados a personas sanas, provocan la generación de defensas para evitar el contagio y propagación de enfermedades. |  | El eclipse de luna es un evento astronómico en el que participan la Tierra, el Sol y la Luna. |
| La cantidad promedio de vacunas que han sido suministradas a la muestra de 30 personas menores de 12 años que asisten al centro educativo es de 7,3 vacunas. |  | El cálculo de la fecha de los eclipses de luna toma en cuenta la rotación y traslación de la Tierra y las fases de la Luna |
| La cantidad promedio de vacunas, se calcula sumando la cantidad de vacunas que han sido suministradas a cada persona, para obtener el total de vacunas (220 vacunas). Luego, ese total se divide entre el número de personas consultadas, (30 personas), para obtener un promedio de 7.3 vacunas. |  | Las fases de la Luna son cíclicas y tienen una duración determinada. Los eclipses de luna ocurren en luna llena, por lo que puede considerarse esa fase, para calcular la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna. |
| **Argumentaciones según los hallazgos: Podría ser que a las personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo se les haya suministrado menos de 5 vacunas en promedio.**  *(A partir de los hallazgos encontrados, se argumenta lo siguiente* *para dar una mejor explicación acerca de la pregunta y predicción o conjetura, planteada:)* |  | **Argumentaciones según los hallazgos: Para determinar, la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna, podría ser que se utilicen los datos de la duración de los movimientos de rotación y traslación del planeta Tierra.**  *(A partir de los hallazgos encontrados, se argumenta lo siguiente* *para dar una mejor explicación acerca de la pregunta y predicción o conjetura, planteada:)* |
| Las vacunas son medicamentos biológicos, que aplicados a personas sanas, provocan la generación de defensas para evitar el contagio y propagación de enfermedades. |  | El eclipse de luna es un evento astronómico en el que participan la Tierra, el Sol y la Luna. |
| La cantidad promedio de vacunas que han sido suministradas a la muestra de 30 personas menores de 12 años que asisten al centro educativo es de 7,3 vacunas. |  | El cálculo de la fecha de los eclipses de luna toma en cuenta la rotación y traslación de la Tierra y las fases de la Luna |
| La cantidad promedio de vacunas, se calcula sumando la cantidad de vacunas que han sido suministradas a cada persona, para obtener el total de vacunas (220 vacunas). Luego, ese total se divide entre el número de personas consultadas, (30 personas), para obtener un promedio de 7.3 vacunas. |  | Las fases de la Luna son cíclicas y tienen una duración determinada. Los eclipses de luna ocurren en luna llena, por lo que puede considerarse esa fase, para calcular la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna. |
| **Argumentaciones según los hallazgos: Podría ser que las personas en el centro educativo tengan una opinión favorable acerca de las vacunas contra la gripe.**  *(A partir de los hallazgos encontrados, se argumenta lo siguiente* *para dar una mejor explicación acerca de la pregunta y predicción o conjetura, planteada:)* |  | **Argumentaciones según los hallazgos: El mito más frecuente que mencionan las personas en el centro educativo, podría ser que las mujeres embarazadas no deben ver el eclipse porque afecta al feto.**  *(A partir de los hallazgos encontrados, se argumenta lo siguiente* *para dar una mejor explicación acerca de la pregunta y predicción o conjetura, planteada:)* |
| La vacuna contra la gripe o influenza debe suministrarse cada año y será efectiva según el tipo de virus de la gripe que se disemine en las comunidades donde viven las personas. |  | El eclipse de luna es un evento astronómico en el que participan la Tierra, el Sol y la Luna. |
| La mayoría de las personas consultadas indican que las vacunas contra la gripe son efectivas.  SI: 21 personas  NO: 9 personas  La mayoría de las personas consultadas indican que tomaría la decisión de vacunarse contra la gripe  SI: 21 personas  NO: 9 personas. |  | La mayoría de las personas consultadas indican que el mito que más han escuchado acerca de los eclipses de luna es “No lo deben ver las mujeres embarazadas porque afecta al feto”.  El mito es un relato que trata de explicar un fenómeno o situación, utilizando aspectos fantasiosos que carecen de evidencias o pruebas que lo respalden. |
| La opinión general de las 30 personas consultadas que asisten al centro educativo, es que consideran efectivas las vacunas contra la gripe y estarían dispuestas a suministrárselas.  ¿Opina que las vacunas contra la gripe son efectivas?  SI: 21 personas  NO: 9 personas  ¿Tomaría la decisión de vacunarse contra la gripe?  SI: 21 personas  NO: 9 personas . |  | La información de las personas consultadas que asisten al centro educativo, acerca del mito más frecuente que ha escuchado sobre los eclipses es:  El eclipse es augurio de mala suerte: 11 personas  El eclipse no lo deben ver las mujeres embarazadas porque afecta al feto: 19 personas  El mito es una historia que no tiene evidencias científicas para considerarla verdadera. |
| **Argumentaciones según los hallazgos: Podría ser que las personas en el centro educativo tengan una opinión desfavorable acerca de las vacunas contra la gripe.**  *(A partir de los hallazgos encontrados, se argumenta lo siguiente* *para dar una mejor explicación acerca de la pregunta y predicción o conjetura, planteada:)* |  | **Argumentaciones según los hallazgos: El mito más frecuente que mencionan las personas en el centro educativo, podría ser que el eclipse es un augurio de mala suerte.**  *(A partir de los hallazgos encontrados, se argumenta lo siguiente* *para dar una mejor explicación acerca de la pregunta y predicción o conjetura, planteada:)* |
| La vacuna contra la gripe o influenza debe suministrarse cada año y será efectiva según el tipo de virus de la gripe que se disemine en las comunidades donde viven las personas. |  | El eclipse de luna es un evento astronómico en el que participan la Tierra, el Sol y la Luna. |
| La mayoría de las personas consultadas indican que las vacunas contra la gripe son efectivas.  SI: 21 personas  NO: 9 personas  La mayoría de las personas consultadas indican que tomaría la decisión de vacunarse contra la gripe  SI: 21 personas  NO: 9 personas. |  | La mayoría de las personas consultadas indican que el mito que más han escuchado acerca de los eclipses de luna es “No lo deben ver las mujeres embarazadas porque afecta al feto”.  El mito es un relato que trata de explicar un fenómeno o situación, utilizando aspectos fantasiosos que carecen de evidencias o pruebas que lo respalden. |
| La opinión general de las 30 personas consultadas que asisten al centro educativo, es que consideran efectivas las vacunas contra la gripe y estarían dispuestas a suministrárselas.  ¿Opina que las vacunas contra la gripe son efectivas?  SI: 21 personas  NO: 9 personas  ¿Tomaría la decisión de vacunarse contra la gripe?  SI: 21 personas  NO: 9 personas  . |  | La información de las personas consultadas que asisten al centro educativo, acerca del mito más frecuente que ha escuchado sobre los eclipses es:  El eclipse es augurio de mala suerte: 11 personas  El eclipse no lo deben ver las mujeres embarazadas porque afecta al feto: 19 personas  El mito es una historia que no tiene evidencias científicas para considerarla verdadera. |
| **Argumentaciones según los hallazgos: Puede ser que las reacciones negativas temporales en el cuerpo de las personas, sean causadas por alergias a los químicos de la vacuna.**  *(A partir de los hallazgos encontrados, se argumenta lo siguiente* *para dar una mejor explicación acerca de la pregunta y predicción o conjetura, planteada:)* |  | **Argumentaciones según los hallazgos: Puede ser que los eclipses de luna no puedan ser vistos en todos los países al mismo tiempo, debido a la ubicación de los países en los hemisferios del planeta Tierra.**  *(A partir de los hallazgos encontrados, se argumenta lo siguiente* *para dar una mejor explicación acerca de la pregunta y predicción o conjetura, planteada:)* |
| Las vacunas aumentan las defensas del cuerpo, para protegerlo ante futuros contactos con agentes infecciosos. |  | El eclipse de luna es un evento astronómico en el que participan la Tierra, el Sol y la Luna. |
| Las alergias que en ocasiones se producen al vacunar a la persona, suelen ser leves o moderados y sin secuelas permanentes. |  | El eclipse luna requiere de cierta alineación de la Tierra, el Sol y la Luna, de manera que la Tierra proyecte su sombra sobre la luna.  (agregar imagen) |
| Las alergias que se presentan al suministrar una vacuna, se relacionan con los componentes químicos que contiene la sustancia que se inyecta. |  | La fase de la luna y la ubicación del país en el hemisferio del planeta, se relacionan con la posibilidad de visualizar el eclipse luna. |
| **Argumentaciones según los hallazgos: Puede ser que las reacciones negativas temporales en el cuerpo de las personas, sean causadas por que la vacuna haya caducado.**  *(A partir de los hallazgos encontrados, se argumenta lo siguiente* *para dar una mejor explicación acerca de la pregunta y predicción o conjetura, planteada:)* |  | **Argumentaciones según los hallazgos: Puede ser que los eclipses de luna no puedan ser vistos en todos los países al mismo tiempo, debido a la posición de la luna durante el eclipse.**  *(A partir de los hallazgos encontrados, se argumenta lo siguiente* *para dar una mejor explicación acerca de la pregunta y predicción o conjetura, planteada:)* |
| Las vacunas aumentan las defensas del cuerpo, para protegerlo ante futuros contactos con agentes infecciosos. |  | El eclipse de luna es un evento astronómico en el que participan la Tierra, el Sol y la Luna. |
| Las alergias que en ocasiones se producen al vacunar a la persona, suelen ser leves o moderados y sin secuelas permanentes. |  | El eclipse luna requiere de cierta alineación de la Tierra, el Sol y la Luna, de manera que la Tierra proyecte su sombra sobre la luna.  (agregar imagen) |
| Las alergias que se presentan al suministrar una vacuna, se relacionan con la mala manipulación y el almacenamiento inadecuado de la vacuna, provocando que caduque. |  | La fase de la luna y la ubicación del país en el hemisferio del planeta, se relacionan con la posibilidad de visualizar el eclipse luna. |

Contenido: seis fuentes de información, según la argumentación seleccionada: el usuario seleccionará cuatro (para II ciclo).

**Audio botón de ayuda**: *las fuentes de información, se refieren a los documentos, personas, sitios web, entre otros, en dónde encontramos la nueva información.*

**Audio general de las indicaciones:** *Seleccioná cuatro fuentes información en donde se encontró la nueva información para las argumentaciones planteadas.*

*(Nota: por medio de un audio, se detallará la visita al sitio web respectivo)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Las vacunas** |  | **Eclipses de luna** |
| **Fuentes de información según las argumentaciones seleccionadas: Podría ser que a las personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo se les haya suministrado más de 5 vacunas en promedio.**  *(Los hallazgos y argumentaciones se respaldan con información de las siguientes fuentes:)* |  | **Fuentes de información según las argumentaciones seleccionadas: Para determinar, la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna, podría ser que se utilicen los datos de la duración de las fases de la luna.**  *(Los hallazgos y argumentaciones se respaldan con información de las siguientes fuentes:)* |
| Ministerio de Salud  Esquema de vacunación  https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/material-educativo/esquema-de-vacunacion/1627-esquema-de-vacunacion-costa-rica-2012/file |  | Calendario de eclipses  https://www.vercalendario.info/es/cuando/proximo-eclipse-lunar-solar.html |
| Periódico la Nación  Vacunación en Costa Rica  https://www.nacion.com/opinion/vacunacion-en-costa-rica/X3YTIFVWPBG53OH4RTDIX5RMHU/story/ |  | Revista digital *“Muy interesante”*  Mitos de los eclipses  https://www.muyinteresante.com.mx/ciencia-y-tecnologia/espacio/eclipse-lunar-embrazaro-mitos/ |
| Ministerio de Salud  Comunicado de Prensa  Vacunación alcanza resultados exitoso  https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/noticias/noticias-2017/1210-vacunacion-alcanza-resultados-exitosos |  | Calculo de la fecha para un eclipse  https://www.astrosafor.net/Huygens/2005/56/CalculoEclipse.htm |
| Importancia de las vacunas  https://www.efesalud.com/la-importancia-de-las-vacunas/ |  | ¿Cómo se calcula cuando va a ocurrir un eclipse de sol y de luna? https://noticiaaldia.com/2017/08/como-se-calcula-cuando-va-a-ocurrir-un-eclipse-de-sol-y-de-luna/ |
| Reacciones adversas ante las vacunas  https://vacunasaep.org/profesionales/reacciones-adversas-de-las-vacunas |  | Eclipses de Luna  http://www.cientec.or.cr/articulos/eclipse-total-de-luna-en-enero-2019 |
| ¿Qué tan eficaz es la vacuna contra la influenza?  https://espanol.cdc.gov/enes/flu/about/qa/vaccineeffect.htm |  | Eclipse de Sol y Luna  https://www.astromia.com/astronomia/eclipsoluna.htmhttps://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/centro-de-informacion/material-educativo |
| **Fuentes de información según las argumentaciones seleccionadas: Podría ser que a las personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo se les haya suministrado menos de 5 vacunas en promedio.**  *(Los hallazgos y argumentaciones se respaldan con información de las siguientes fuentes:)* |  | **Fuentes de información según las argumentaciones seleccionadas: Para determinar, la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna, podría ser que se utilicen los datos de la duración de los movimientos de rotación y traslación del planeta Tierra.**  *(Los hallazgos y argumentaciones se respaldan con información de las siguientes fuentes:)* |
| Ministerio de Salud  Esquema de vacunación  https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/material-educativo/esquema-de-vacunacion/1627-esquema-de-vacunacion-costa-rica-2012/file |  | Calendario de eclipses  https://www.vercalendario.info/es/cuando/proximo-eclipse-lunar-solar.html |
| Periódico la Nación  Vacunación en Costa Rica  https://www.nacion.com/opinion/vacunacion-en-costa-rica/X3YTIFVWPBG53OH4RTDIX5RMHU/story/ |  | Revista digital *“Muy interesante”*  Mitos de los eclipses  https://www.muyinteresante.com.mx/ciencia-y-tecnologia/espacio/eclipse-lunar-embrazaro-mitos/ |
| Ministerio de Salud  Comunicado de Prensa  Vacunación alcanza resultados exitoso  https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/noticias/noticias-2017/1210-vacunacion-alcanza-resultados-exitosos |  | Calculo de la fecha para un eclipse  https://www.astrosafor.net/Huygens/2005/56/CalculoEclipse.htm |
| Importancia de las vacunas  https://www.efesalud.com/la-importancia-de-las-vacunas/ |  | ¿Cómo se calcula cuando va a ocurrir un eclipse de sol y de luna? https://noticiaaldia.com/2017/08/como-se-calcula-cuando-va-a-ocurrir-un-eclipse-de-sol-y-de-luna/ |
| Reacciones adversas ante las vacunas  https://vacunasaep.org/profesionales/reacciones-adversas-de-las-vacunas |  | Eclipses de Luna  http://www.cientec.or.cr/articulos/eclipse-total-de-luna-en-enero-2019 |
| ¿Qué tan eficaz es la vacuna contra la influenza?  https://espanol.cdc.gov/enes/flu/about/qa/vaccineeffect.htm |  | Eclipse de Sol y Luna  https://www.astromia.com/astronomia/eclipsoluna.htmhttps://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/centro-de-informacion/material-educativo |
| **Fuentes de información según las argumentaciones seleccionadas: Podría ser que las personas en el centro educativo tengan una opinión favorable acerca de las vacunas contra la gripe.**  *(Los hallazgos y argumentaciones se respaldan con información de las siguientes fuentes:)* |  | **Fuentes de información según las argumentaciones seleccionadas: El mito más frecuente que mencionan las personas en el centro educativo, podría ser que las mujeres embarazadas no deben ver el eclipse porque afecta al feto.**  *(Los hallazgos y argumentaciones se respaldan con información de las siguientes fuentes:)* |
| Ministerio de Salud  Esquema de vacunación  https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/material-educativo/esquema-de-vacunacion/1627-esquema-de-vacunacion-costa-rica-2012/file |  | Calendario de eclipses  https://www.vercalendario.info/es/cuando/proximo-eclipse-lunar-solar.html |
| Periódico la Nación  Vacunación en Costa Rica  https://www.nacion.com/opinion/vacunacion-en-costa-rica/X3YTIFVWPBG53OH4RTDIX5RMHU/story/ |  | Revista digital *“Muy interesante”*  Mitos de los eclipses  https://www.muyinteresante.com.mx/ciencia-y-tecnologia/espacio/eclipse-lunar-embrazaro-mitos/ |
| Ministerio de Salud  Comunicado de Prensa  Vacunación alcanza resultados exitoso  https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/noticias/noticias-2017/1210-vacunacion-alcanza-resultados-exitosos |  | Calculo de la fecha para un eclipse  https://www.astrosafor.net/Huygens/2005/56/CalculoEclipse.htm |
| Importancia de las vacunas  https://www.efesalud.com/la-importancia-de-las-vacunas/ |  | ¿Cómo se calcula cuando va a ocurrir un eclipse de sol y de luna? https://noticiaaldia.com/2017/08/como-se-calcula-cuando-va-a-ocurrir-un-eclipse-de-sol-y-de-luna/ |
| Reacciones adversas ante las vacunas  https://vacunasaep.org/profesionales/reacciones-adversas-de-las-vacunas |  | Eclipses de Luna  http://www.cientec.or.cr/articulos/eclipse-total-de-luna-en-enero-2019 |
| ¿Qué tan eficaz es la vacuna contra la influenza?  https://espanol.cdc.gov/enes/flu/about/qa/vaccineeffect.htm |  | Eclipse de Sol y Luna  https://www.astromia.com/astronomia/eclipsoluna.htmhttps://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/centro-de-informacion/material-educativo |
| **Fuentes de información según las argumentaciones seleccionadas: Podría ser que las personas en el centro educativo tengan una opinión desfavorable acerca de las vacunas contra la gripe.**  *(Los hallazgos y argumentaciones se respaldan con información de las siguientes fuentes:)* |  | **Fuentes de información según las argumentaciones seleccionadas: El mito más frecuente que mencionan las personas en el centro educativo, podría ser que el eclipse es un augurio de mala suerte.**  *(Los hallazgos y argumentaciones se respaldan con información de las siguientes fuentes:)* |
| Ministerio de Salud  Esquema de vacunación  https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/material-educativo/esquema-de-vacunacion/1627-esquema-de-vacunacion-costa-rica-2012/file |  | Calendario de eclipses  https://www.vercalendario.info/es/cuando/proximo-eclipse-lunar-solar.html |
| Periódico la Nación  Vacunación en Costa Rica  https://www.nacion.com/opinion/vacunacion-en-costa-rica/X3YTIFVWPBG53OH4RTDIX5RMHU/story/ |  | Revista digital *“Muy interesante”*  Mitos de los eclipses  https://www.muyinteresante.com.mx/ciencia-y-tecnologia/espacio/eclipse-lunar-embrazaro-mitos/ |
| Ministerio de Salud  Comunicado de Prensa  Vacunación alcanza resultados exitoso  https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/noticias/noticias-2017/1210-vacunacion-alcanza-resultados-exitosos |  | Calculo de la fecha para un eclipse  https://www.astrosafor.net/Huygens/2005/56/CalculoEclipse.htm |
| Importancia de las vacunas  https://www.efesalud.com/la-importancia-de-las-vacunas/ |  | ¿Cómo se calcula cuando va a ocurrir un eclipse de sol y de luna? https://noticiaaldia.com/2017/08/como-se-calcula-cuando-va-a-ocurrir-un-eclipse-de-sol-y-de-luna/ |
| Reacciones adversas ante las vacunas  https://vacunasaep.org/profesionales/reacciones-adversas-de-las-vacunas |  | Eclipses de Luna  http://www.cientec.or.cr/articulos/eclipse-total-de-luna-en-enero-2019 |
| ¿Qué tan eficaz es la vacuna contra la influenza?  https://espanol.cdc.gov/enes/flu/about/qa/vaccineeffect.htm |  | Eclipse de Sol y Luna  https://www.astromia.com/astronomia/eclipsoluna.htmhttps://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/centro-de-informacion/material-educativo |
| **Fuentes de información según las argumentaciones seleccionadas: Puede ser que las reacciones negativas temporales en el cuerpo de las personas, sean causadas por alergias a los químicos de la vacuna.**  *(Los hallazgos y argumentaciones se respaldan con información de las siguientes fuentes:)* |  | **Fuentes de información según las argumentaciones seleccionadas: Puede ser que los eclipses de luna no puedan ser vistos en todos los países al mismo tiempo, debido a la ubicación de los países en los hemisferios del planeta Tierra.**  *(Los hallazgos y argumentaciones se respaldan con información de las siguientes fuentes:)* |
| Ministerio de Salud  Esquema de vacunación  https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/material-educativo/esquema-de-vacunacion/1627-esquema-de-vacunacion-costa-rica-2012/file |  | Calendario de eclipses  https://www.vercalendario.info/es/cuando/proximo-eclipse-lunar-solar.html |
| Periódico la Nación  Vacunación en Costa Rica  https://www.nacion.com/opinion/vacunacion-en-costa-rica/X3YTIFVWPBG53OH4RTDIX5RMHU/story/ |  | Revista digital *“Muy interesante”*  Mitos de los eclipses  https://www.muyinteresante.com.mx/ciencia-y-tecnologia/espacio/eclipse-lunar-embrazaro-mitos/ |
| Ministerio de Salud  Comunicado de Prensa  Vacunación alcanza resultados exitoso  https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/noticias/noticias-2017/1210-vacunacion-alcanza-resultados-exitosos |  | Calculo de la fecha para un eclipse  https://www.astrosafor.net/Huygens/2005/56/CalculoEclipse.htm |
| Importancia de las vacunas  https://www.efesalud.com/la-importancia-de-las-vacunas/ |  | ¿Cómo se calcula cuando va a ocurrir un eclipse de sol y de luna? https://noticiaaldia.com/2017/08/como-se-calcula-cuando-va-a-ocurrir-un-eclipse-de-sol-y-de-luna/ |
| Reacciones adversas ante las vacunas  https://vacunasaep.org/profesionales/reacciones-adversas-de-las-vacunas |  | Eclipses de Luna  http://www.cientec.or.cr/articulos/eclipse-total-de-luna-en-enero-2019 |
| ¿Qué tan eficaz es la vacuna contra la influenza?  https://espanol.cdc.gov/enes/flu/about/qa/vaccineeffect.htm |  | Eclipse de Sol y Luna  https://www.astromia.com/astronomia/eclipsoluna.htmhttps://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/centro-de-informacion/material-educativo |
| **Fuentes de información según las argumentaciones seleccionadas: Puede ser que las reacciones negativas temporales en el cuerpo de las personas, sean causadas por que la vacuna haya caducado.**  *(Los hallazgos y argumentaciones se respaldan con información de las siguientes fuentes:)* |  | **Fuentes de información según las argumentaciones seleccionadas: Puede ser que los eclipses de luna no puedan ser vistos en todos los países al mismo tiempo, debido a la posición de la luna durante el eclipse.**  *(Los hallazgos y argumentaciones se respaldan con información de las siguientes fuentes:)* |
| Ministerio de Salud  Esquema de vacunación  https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/material-educativo/esquema-de-vacunacion/1627-esquema-de-vacunacion-costa-rica-2012/file |  | Calendario de eclipses  https://www.vercalendario.info/es/cuando/proximo-eclipse-lunar-solar.html |
| Periódico la Nación  Vacunación en Costa Rica  https://www.nacion.com/opinion/vacunacion-en-costa-rica/X3YTIFVWPBG53OH4RTDIX5RMHU/story/ |  | Revista digital *“Muy interesante”*  Mitos de los eclipses  https://www.muyinteresante.com.mx/ciencia-y-tecnologia/espacio/eclipse-lunar-embrazaro-mitos/ |
| Ministerio de Salud  Comunicado de Prensa  Vacunación alcanza resultados exitoso  https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/noticias/noticias-2017/1210-vacunacion-alcanza-resultados-exitosos |  | Calculo de la fecha para un eclipse  https://www.astrosafor.net/Huygens/2005/56/CalculoEclipse.htm |
| Importancia de las vacunas  https://www.efesalud.com/la-importancia-de-las-vacunas/ |  | ¿Cómo se calcula cuando va a ocurrir un eclipse de sol y de luna? https://noticiaaldia.com/2017/08/como-se-calcula-cuando-va-a-ocurrir-un-eclipse-de-sol-y-de-luna/ |
| Reacciones adversas ante las vacunas  https://vacunasaep.org/profesionales/reacciones-adversas-de-las-vacunas |  | Eclipses de Luna  http://www.cientec.or.cr/articulos/eclipse-total-de-luna-en-enero-2019 |
| ¿Qué tan eficaz es la vacuna contra la influenza?  https://espanol.cdc.gov/enes/flu/about/qa/vaccineeffect.htm |  | Eclipse de Sol y Luna  https://www.astromia.com/astronomia/eclipsoluna.htmhttps://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/centro-de-informacion/material-educativo |

**(Audio habilitado)**

Contenido: dos comprobaciones de la predicción o conjetura seleccionada, basándose en los hallazgos obtenidos. El usuario seleccionará una, según la información de las secciones anterior.

**Audio botón de ayuda**: *la comprobación de la predicción o conjetura utiliza la nueva información de los hallazgos, para corroborar si lo dicho era falso o verdadero y brindar una mejor explicación a la pregunta de la investigación.*

**Audio general de las indicaciones:** *Seleccioná la comprobación de la predicción o conjetura planteada, para dar una mejor explicación a la pregunta de la investigación.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Las vacunas** |  | **Eclipses de luna** |
| **Comprobación de la predicción o conjetura: Podría ser que a las personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo se les haya suministrado más de 5 vacunas en promedio.**  *(Al tomar en cuenta los hallazgos, argumentaciones e información consultada, se puede indicar lo siguiente acerca de la predicción o conjetura planteada:)* |  | **Comprobación de la predicción o conjetura: Para determinar, la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna, podría ser que se utilicen los datos de la duración de las fases de la luna.**  *(Al tomar en cuenta los hallazgos, argumentaciones e información consultada, se puede indicar lo siguiente acerca de la predicción o conjetura planteada:)* |
| Efectivamente, a la muestra de personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo se les ha suministrado más de 5 vacunas en promedio. |  | La predicción o conjetura es verdadera, ya que para determinar, la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna, se utilizan los datos de la duración de las fases de la luna. |
| Efectivamente, según las personas consultas en el centro educativo, el promedio de vacunas que le han sido suministradas es de 7,3 vacunas. |  | La predicción o conjetura es verdadera, ya que efectivamente los datos de la duración de las fases de la luna, se toman en cuenta para calcular la fecha en que ocurriría un eclipse de luna. |
| **Comprobación de la predicción o conjetura: Podría ser que a las personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo se les haya suministrado menos de 5 vacunas en promedio.**  *(Al tomar en cuenta los hallazgos, argumentaciones e información consultada, se puede indicar lo siguiente acerca de la predicción o conjetura planteada:)* |  | **Comprobación de la predicción o conjetura: Para determinar, la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna, podría ser que se utilicen los datos de la duración de los movimientos de rotación y traslación del planeta Tierra.**  *(Al tomar en cuenta los hallazgos, argumentaciones e información consultada, se puede indicar lo siguiente acerca de la predicción o conjetura planteada:)* |
| La predicción o conjetura es falsa, ya que a la muestra de personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo se les ha suministrado más de 5 vacunas en promedio. |  | La predicción o conjetura es verdadera, ya que, para determinar, la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna, se utilizan los datos de la duración de los movimientos de rotación y traslación del planeta Tierra. |
| La predicción o conjetura es falsa, ya que según las personas consultas en el centro educativo, el promedio de vacunas que le han sido suministradas es de 7,3 vacunas. |  | La predicción o conjetura es verdadera, ya que efectivamente los datos de la duración de los movimientos de rotación y traslación del planeta Tierra, se toman en cuenta para calcular la fecha en que ocurriría un eclipse de luna. |
| **Comprobación de la predicción o conjetura: Podría ser que las personas en el centro educativo tengan una opinión favorable acerca de las vacunas contra la gripe.**  *(Al tomar en cuenta los hallazgos, argumentaciones e información consultada, se puede indicar lo siguiente acerca de la predicción o conjetura planteada:)* |  | **Comprobación de la predicción o conjetura: El mito más frecuente que mencionan las personas en el centro educativo, podría ser que las mujeres embarazadas no deben ver el eclipse porque afecta al feto.**  *(Al tomar en cuenta los hallazgos, argumentaciones e información consultada, se puede indicar lo siguiente acerca de la predicción o conjetura planteada:)* |
| Efectivamente, las personas consultadas tienen una opinión favorable acerca de las vacunas contra la gripe, ya que la mayoría indica que son efectivas y están dispuestas a suministrársela. |  | La predicción o conjetura es verdadera, ya que la muestra de personas, que asisten al centro educativo menciona que el mito más escuchado es que las mujeres embarazadas no deben ver el eclipse porque afecta al feto. |
| Efectivamente, las personas consultadas tienen una opinión favorable acerca de las vacunas contra la gripe, ya que 21 personas indican que las vacunas contra la gripe son efectivas y 21 personas tomarían la decisión de suministrársela. |  | La predicción o conjetura es verdadera, según las personas consultas en el centro educativo, los mitos más escuchados son:  El eclipse no lo deben ver las mujeres embarazadas porque afecta al feto: 19 personas  El eclipse es augurio de mala suerte: 11 personas |
| **Comprobación de la predicción o conjetura: Podría ser que las personas en el centro educativo tengan una opinión desfavorable acerca de las vacunas contra la gripe.**  *(Al tomar en cuenta los hallazgos, argumentaciones e información consultada, se puede indicar lo siguiente acerca de la predicción o conjetura planteada:)* |  | **Comprobación de la predicción o conjetura: El mito más frecuente que mencionan las personas en el centro educativo, podría ser que el eclipse es un augurio de mala suerte.**  *(Al tomar en cuenta los hallazgos, argumentaciones e información consultada, se puede indicar lo siguiente acerca de la predicción o conjetura planteada:)* |
| La predicción o conjetura es falsa, ya que, las personas consultadas tienen una opinión favorable acerca de las vacunas contra la gripe. La mayoría indica que son efectivas y están dispuestas a suministrársela. |  | La predicción o conjetura es falsa, ya que, la muestra de personas, que asisten al centro educativo menciona que el mito más escuchado es que las mujeres embarazadas no deben ver el eclipse porque afecta al feto. |
| La predicción o conjetura es falsa, porque, las personas consultadas tienen una opinión favorable acerca de las vacunas contra la gripe, ya que 21 personas indican que las vacunas contra la gripe son efectivas y 21 personas tomarían la decisión de suministrársela. |  | La predicción o conjetura es falsa, porque las personas consultadas. en el centro educativo, mencionan que los mitos más escuchados son:  El eclipse no lo deben ver las mujeres embarazadas porque afecta al feto: 19 personas  El eclipse es augurio de mala suerte: 11 personas |
| **Comprobación de la predicción o conjetura: Puede ser que las reacciones negativas temporales en el cuerpo de las personas, sean causadas por alergias a los químicos de la vacuna.**  *(Al tomar en cuenta los hallazgos, argumentaciones e información consultada, se puede indicar lo siguiente acerca de la predicción o conjetura planteada:)* |  | **Comprobación de la predicción o conjetura: Puede ser que los eclipses de luna no puedan ser vistos en todos los países al mismo tiempo, debido a la ubicación de los países en los hemisferios del planeta Tierra.**  *(Al tomar en cuenta los hallazgos, argumentaciones e información consultada, se puede indicar lo siguiente acerca de la predicción o conjetura planteada:)* |
| Efectivamente, las reacciones negativas temporales en el cuerpo de las personas, son causadas por alergias a los químicos de la vacuna. |  | Efectivamente, los eclipses de luna no pueden ser vistos en todos los países al mismo tiempo, debido a la ubicación de los países en los hemisferios del planeta Tierra. |
| Efectivamente, las alergias que se presentan al suministrar una vacuna, se relacionan con la sustancia que se inyecta. |  | Efectivamente, ya que, los efectos de un eclipse de luna pueden ser vistos básicamente en todos países donde la rotación de la Tierra, permita que sea de noche. |
| **Comprobación de la predicción o conjetura: Puede ser que las reacciones negativas temporales en el cuerpo de las personas, sean causadas por que la vacuna haya caducado.**  *(Al tomar en cuenta los hallazgos, argumentaciones e información consultada, se puede indicar lo siguiente acerca de la predicción o conjetura planteada:)* |  | **Comprobación de la predicción o conjetura: Puede ser que los eclipses de luna no puedan ser vistos en todos los países al mismo tiempo, debido a la posición de la luna durante el eclipse.**  *(Al tomar en cuenta los hallazgos, argumentaciones e información consultada, se puede indicar lo siguiente acerca de la predicción o conjetura planteada:)* |
| Efectivamente, las reacciones negativas temporales en el cuerpo de las personas, son causadas porque la vacuna ha caducado. |  | Efectivamente, los eclipses de luna no pueden ser vistos en todos los países al mismo tiempo, debido a la posición de la luna durante el eclipse. |
| Efectivamente, las alergias que se presentan al suministrar una vacuna caducada, se relacionan con la manipulación y el almacenamiento deficientes. |  | Efectivamente, ya que los eclipses de luna, dependen de la alineación de la Tierra, el Sol y la Luna, además de la fase donde se encuentre la Luna, que debe ser Luna llena. |

Contenido: tres opciones de aprendizajes o logros obtenidos: el usuario seleccionará dos según la información de las secciones anteriores.

**Audio botón de ayuda**: *los aprendizajes o logros obtenidos se refieren a los resultados o nuevos conocimientos adquiridos durante la investigación.*

**Audio general de las indicaciones:** *Seleccioná dos aprendizajes o logros obtenidos durante la investigación.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Las vacunas** |  | **Eclipses de luna** |
| **Aprendizajes o logros obtenidos:**  **Podría ser que a las personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo se les haya suministrado más de 5 vacunas en promedio.**  *(A partir del investigado, se lograron los siguientes aprendizajes:)* |  | **Aprendizajes o logros obtenidos:**  **Para determinar, la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna, podría ser que se utilicen los datos de la duración de las fases de la luna.**  *(A partir del investigado, se lograron los siguientes aprendizajes:)* |
| Las vacunas evitan el contagio y propagación de enfermedades. |  | El eclipse de luna ocurre cuando la Tierra se encuentra entre el Sol y Luna. |
| Las personas consultas tienen una cantidad en promedio de 7,3 vacunas suministradas. |  | El cálculo de la fecha en la que ocurre un eclipse de luna debe tomar en cuenta la duración de las fases de la luna. |
| El cálculo de la cantidad promedio de vacunas permite conocer la cantidad de vacunas en general que tiene una población de personas. |  | Los eclipses de luna solo ocurren durante la fase de la Luna llamada: Luna llena |
| **Aprendizajes o logros obtenidos:**  **Podría ser que a las personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo se les haya suministrado menos de 5 vacunas en promedio.**  *(A partir del investigado, se lograron los siguientes aprendizajes:)* |  | **Aprendizajes o logros obtenidos:**  **Para determinar, la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna, podría ser que se utilicen los datos de la duración de los movimientos de rotación y traslación del planeta Tierra.**  *(A partir del investigado, se lograron los siguientes aprendizajes:)* |
| Las vacunas evitan el contagio y propagación de enfermedades. |  | El eclipse de luna ocurre cuando la Tierra se encuentra entre el Sol y Luna. |
| Las personas consultas tienen una cantidad en promedio de 7,3 vacunas suministradas. |  | El cálculo de la fecha en la que ocurre un eclipse de luna debe tomar en cuenta la duración de los movimientos de rotación y traslación del planeta Tierra. |
| El cálculo de la cantidad promedio de vacunas permite conocer la cantidad de vacunas en general que tiene una población de personas. |  | Los eclipses de luna solo ocurren durante la fase de la Luna llamada: Luna llena |
| **Aprendizajes o logros obtenidos:**  **Podría ser que las personas en el centro educativo tengan una opinión favorable acerca de las vacunas contra la gripe.**  *(A partir del investigado, se lograron los siguientes aprendizajes:)* |  | **Aprendizajes o logros obtenidos:**  **El mito más frecuente que mencionan las personas en el centro educativo, podría ser que las mujeres embarazadas no deben ver el eclipse porque afecta al feto.**  *(A partir del investigado, se lograron los siguientes aprendizajes:)* |
| Las vacunas evitan el contagio y propagación de enfermedades. |  | El eclipse de luna ocurre cuando la Tierra se encuentra entre el Sol y Luna. |
| Las personas consultas tienen un opinión favorable acerca de las vacunas contra la gripe. |  | Las personas consultadas indican que el mito más frecuente que escuchan es que las mujeres embarazadas no deben ver el eclipse porque afecta al feto. |
| Las personas consultas opinan que las vacunas contra la gripe son efectivas y tomarían la decisión de aplicársela. |  | El mito es una historia o relato basado en la fantasía y carece de evidencias científicas para comprobarlo. |
| **Aprendizajes o logros obtenidos:**  **Podría ser que las personas en el centro educativo tengan una opinión desfavorable acerca de las vacunas contra la gripe.**  *(A partir del investigado, se lograron los siguientes aprendizajes:)* |  | **Aprendizajes o logros obtenidos:**  **El mito más frecuente que mencionan las personas en el centro educativo, podría ser que el eclipse es un augurio de mala suerte.**  *(A partir del investigado, se lograron los siguientes aprendizajes:)* |
| Las vacunas evitan el contagio y propagación de enfermedades. |  | El eclipse de luna ocurre cuando la Tierra se encuentra entre el Sol y Luna. |
| Las personas consultas tienen un opinión favorable acerca de las vacunas contra la gripe. |  | Las personas consultadas indican que el mito más frecuente que escuchan es que las mujeres embarazadas no deben ver el eclipse porque afecta al feto. |
| Las personas consultas opinan que las vacunas contra la gripe son efectivas y tomarían la decisión de aplicársela. |  | El mito es una historia o relato basado en la fantasía y carece de evidencias científicas para comprobarlo. |
| **Aprendizajes o logros obtenidos:**  **Puede ser que las reacciones negativas temporales en el cuerpo de las personas, sean causadas por alergias a los químicos de la vacuna.**  *(A partir del investigado, se lograron los siguientes aprendizajes:)* |  | **Aprendizajes o logros obtenidos:**  **Puede ser que los eclipses de luna no puedan ser vistos en todos los países al mismo tiempo, debido a la ubicación de los países en los hemisferios del planeta Tierra.**  *(A partir del investigado, se lograron los siguientes aprendizajes:)* |
| Las vacunas evitan el contagio y propagación de enfermedades. |  | El eclipse de luna ocurre cuando la Tierra se encuentra entre el Sol y Luna. |
| Las reacciones negativas temporales de las vacunas son leves y desaparecen rápidamente. |  | Los efectos de los eclipses de luna pueden ser vistos en todos los países en los cuáles sea de noche. |
| Las alergias más frecuentes que causan las vacunas son irritación o enrojecimiento muy leve de la zona donde se coloca la vacuna. |  | Los eclipses de luna solo ocurren durante la fase de la Luna llamada: luna llena |
| **Aprendizajes o logros obtenidos:**  **Puede ser que las reacciones negativas temporales en el cuerpo de las personas, sean causadas por que la vacuna haya caducado.**  *(A partir del investigado, se lograron los siguientes aprendizajes:)* |  | **Aprendizajes o logros obtenidos:**  **Puede ser que los eclipses de luna no puedan ser vistos en todos los países al mismo tiempo, debido a la posición de la luna durante el eclipse.**  *(A partir del investigado, se lograron los siguientes aprendizajes:)* |
| Las vacunas evitan el contagio y propagación de enfermedades. |  | El eclipse de luna ocurre cuando la Tierra se encuentra entre el Sol y Luna. |
| Las reacciones negativas temporales de las vacunas son leves y desaparecen rápidamente. |  | Los eclipses de luna necesitan de cierta alineación de la Luna, la Tierra y el Sol.  (Agregar imagen) |
| Las vacunas deben ser manipuladas y almacenadas correctamente para evitar que caduquen. |  | Los eclipses de luna solo ocurren durante la fase de la Luna llamada: luna llena |

Contenido: tres evidencias acerca de la comunicación de los logros obtenidos en la investigación, a los miembros de la comunidad educativa. El usuario seleccionará dos, según las secciones anteriores.

**Audio botón de ayuda**: *las evidencias de la comunicación de los logros obtenidos, se refiere a los medios utilizados para divulgar la información de la investigación, en el salón de clase, la familia o en la comunidad en general.*

**Audio general de las indicaciones:** *Seleccioná dos evidencias acerca de la comunicación de los logros obtenidos en la investigación, a los miembros de la comunidad educativa.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Las vacunas** |  | **Eclipses de luna** |
| **Comunicación de los logros obtenidos en la investigación**  *(Se evidencia la comunicación de los logros obtenidos a los miembros de la comunidad de la siguiente manera:)* |  | **Comunicación de los logros obtenidos en la investigación**  *(Se evidencia la comunicación de los logros obtenidos a los miembros de la comunidad de la siguiente manera:)* |
| (Agregar imagen)  Publicación de lo aprendido por medio de carteles de presentación, afiches o informe escrito. |  | (Agregar imagen)  Publicación de lo aprendido por medio de carteles de presentación, afiches o informe escrito. |
| (Agregar imagen)  Exposición del trabajo a los miembros de la comunidad, familia o amigos. |  | (Agregar imagen)  Exposición del trabajo a los miembros de la comunidad, familia o amigos. |
| Fotografías  (Nota: un dibujo o foto de niño o niña aplicando lo aprendido, tomando en cuenta las recomendaciones de la divulgación de fotos personales) Ejemplo: estudiantes aplicando encuestas. |  | Fotografías  (Nota: un dibujo o foto de niño o niña aplicando lo aprendido, tomando en cuenta las recomendaciones de la divulgación de fotos personales) Ejemplo: niños(as) observando eclipses de luna. |

**Cuarto año**

**Cuarto apartado: REFERENCIAS CONSULTADAS**

Contenido: seis opciones de fuentes de información: el usuario seleccionará cuatro (para II ciclo) según las secciones anteriores

**Audio botón de ayuda**: *las referencias consultadas, se refieren a los documentos, personas, sitios web, entre otros, en dónde encontramos información para la investigación.*

**Audio general de las indicaciones:** *Seleccioná cuatro referencias consultadas durante la investigación.*

*(Nota: por medio de un audio, se detallará la visita al sitio web respectivo)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Las vacunas** |  | **Eclipses de luna** |
| **Fuentes de información según las argumentaciones seleccionadas: Podría ser que a las personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo se les haya suministrado más de 5 vacunas en promedio.**  *(En la investigación se obtuvo información de las siguientes fuentes:)* |  | **Fuentes de información según las argumentaciones seleccionadas: Para determinar, la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna, podría ser que se utilicen los datos de la duración de las fases de la luna.**  *(En la investigación se obtuvo información de las siguientes fuentes:)* |
| Ministerio de Salud  Esquema de vacunación  https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/material-educativo/esquema-de-vacunacion/1627-esquema-de-vacunacion-costa-rica-2012/file |  | Calendario de eclipses  https://www.vercalendario.info/es/cuando/proximo-eclipse-lunar-solar.html |
| Periódico la Nación  Vacunación en Costa Rica  https://www.nacion.com/opinion/vacunacion-en-costa-rica/X3YTIFVWPBG53OH4RTDIX5RMHU/story/ |  | Revista digital *“Muy interesante”*  Mitos de los eclipses  https://www.muyinteresante.com.mx/ciencia-y-tecnologia/espacio/eclipse-lunar-embrazaro-mitos/ |
| Ministerio de Salud  Comunicado de Prensa  Vacunación alcanza resultados exitoso  https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/noticias/noticias-2017/1210-vacunacion-alcanza-resultados-exitosos |  | Calculo de la fecha para un eclipse  https://www.astrosafor.net/Huygens/2005/56/CalculoEclipse.htm |
| Importancia de las vacunas  https://www.efesalud.com/la-importancia-de-las-vacunas/ |  | ¿Cómo se calcula cuando va a ocurrir un eclipse de sol y de luna? https://noticiaaldia.com/2017/08/como-se-calcula-cuando-va-a-ocurrir-un-eclipse-de-sol-y-de-luna/ |
| Reacciones adversas ante las vacunas  https://vacunasaep.org/profesionales/reacciones-adversas-de-las-vacunas |  | Eclipses de Luna  http://www.cientec.or.cr/articulos/eclipse-total-de-luna-en-enero-2019 |
| ¿Qué tan eficaz es la vacuna contra la influenza?  https://espanol.cdc.gov/enes/flu/about/qa/vaccineeffect.htm |  | Eclipse de Sol y Luna  https://www.astromia.com/astronomia/eclipsoluna.htmhttps://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/centro-de-informacion/material-educativo |
| **Fuentes de información según las argumentaciones seleccionadas: Podría ser que a las personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo se les haya suministrado menos de 5 vacunas en promedio.**  *(En la investigación se obtuvo información de las siguientes fuentes:)* |  | **Fuentes de información según las argumentaciones seleccionadas: Para determinar, la fecha en la que ocurrirá un eclipse de luna, podría ser que se utilicen los datos de la duración de los movimientos de rotación y traslación del planeta Tierra.**  *(En la investigación se obtuvo información de las siguientes fuentes:)* |
| Ministerio de Salud  Esquema de vacunación  https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/material-educativo/esquema-de-vacunacion/1627-esquema-de-vacunacion-costa-rica-2012/file |  | Calendario de eclipses  https://www.vercalendario.info/es/cuando/proximo-eclipse-lunar-solar.html |
| Periódico la Nación  Vacunación en Costa Rica  https://www.nacion.com/opinion/vacunacion-en-costa-rica/X3YTIFVWPBG53OH4RTDIX5RMHU/story/ |  | Revista digital *“Muy interesante”*  Mitos de los eclipses  https://www.muyinteresante.com.mx/ciencia-y-tecnologia/espacio/eclipse-lunar-embrazaro-mitos/ |
| Ministerio de Salud  Comunicado de Prensa  Vacunación alcanza resultados exitoso  https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/noticias/noticias-2017/1210-vacunacion-alcanza-resultados-exitosos |  | Calculo de la fecha para un eclipse  https://www.astrosafor.net/Huygens/2005/56/CalculoEclipse.htm |
| Importancia de las vacunas  https://www.efesalud.com/la-importancia-de-las-vacunas/ |  | ¿Cómo se calcula cuando va a ocurrir un eclipse de sol y de luna? https://noticiaaldia.com/2017/08/como-se-calcula-cuando-va-a-ocurrir-un-eclipse-de-sol-y-de-luna/ |
| Reacciones adversas ante las vacunas  https://vacunasaep.org/profesionales/reacciones-adversas-de-las-vacunas |  | Eclipses de Luna  http://www.cientec.or.cr/articulos/eclipse-total-de-luna-en-enero-2019 |
| ¿Qué tan eficaz es la vacuna contra la influenza?  https://espanol.cdc.gov/enes/flu/about/qa/vaccineeffect.htm |  | Eclipse de Sol y Luna  https://www.astromia.com/astronomia/eclipsoluna.htmhttps://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/centro-de-informacion/material-educativo |
| **Fuentes de información según las argumentaciones seleccionadas: Podría ser que las personas en el centro educativo tengan una opinión favorable acerca de las vacunas contra la gripe.**  *(En la investigación se obtuvo información de las siguientes fuentes:)* |  | **Fuentes de información según las argumentaciones seleccionadas: El mito más frecuente que mencionan las personas en el centro educativo, podría ser que las mujeres embarazadas no deben ver el eclipse porque afecta al feto.**  *(En la investigación se obtuvo información de las siguientes fuentes:)* |
| Ministerio de Salud  Esquema de vacunación  https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/material-educativo/esquema-de-vacunacion/1627-esquema-de-vacunacion-costa-rica-2012/file |  | Calendario de eclipses  https://www.vercalendario.info/es/cuando/proximo-eclipse-lunar-solar.html |
| Periódico la Nación  Vacunación en Costa Rica  https://www.nacion.com/opinion/vacunacion-en-costa-rica/X3YTIFVWPBG53OH4RTDIX5RMHU/story/ |  | Revista digital *“Muy interesante”*  Mitos de los eclipses  https://www.muyinteresante.com.mx/ciencia-y-tecnologia/espacio/eclipse-lunar-embrazaro-mitos/ |
| Ministerio de Salud  Comunicado de Prensa  Vacunación alcanza resultados exitoso  https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/noticias/noticias-2017/1210-vacunacion-alcanza-resultados-exitosos |  | Calculo de la fecha para un eclipse  https://www.astrosafor.net/Huygens/2005/56/CalculoEclipse.htm |
| Importancia de las vacunas  https://www.efesalud.com/la-importancia-de-las-vacunas/ |  | ¿Cómo se calcula cuando va a ocurrir un eclipse de sol y de luna? https://noticiaaldia.com/2017/08/como-se-calcula-cuando-va-a-ocurrir-un-eclipse-de-sol-y-de-luna/ |
| Reacciones adversas ante las vacunas  https://vacunasaep.org/profesionales/reacciones-adversas-de-las-vacunas |  | Eclipses de Luna  http://www.cientec.or.cr/articulos/eclipse-total-de-luna-en-enero-2019 |
| ¿Qué tan eficaz es la vacuna contra la influenza?  https://espanol.cdc.gov/enes/flu/about/qa/vaccineeffect.htm |  | Eclipse de Sol y Luna  https://www.astromia.com/astronomia/eclipsoluna.htmhttps://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/centro-de-informacion/material-educativo |
| **Fuentes de información según las argumentaciones seleccionadas: Podría ser que las personas en el centro educativo tengan una opinión desfavorable acerca de las vacunas contra la gripe.**  *(En la investigación se obtuvo información de las siguientes fuentes:)* |  | **Fuentes de información según las argumentaciones seleccionadas: El mito más frecuente que mencionan las personas en el centro educativo, podría ser que el eclipse es un augurio de mala suerte.**  *(En la investigación se obtuvo información de las siguientes fuentes:)* |
| Ministerio de Salud  Esquema de vacunación  https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/material-educativo/esquema-de-vacunacion/1627-esquema-de-vacunacion-costa-rica-2012/file |  | Calendario de eclipses  https://www.vercalendario.info/es/cuando/proximo-eclipse-lunar-solar.html |
| Periódico la Nación  Vacunación en Costa Rica  https://www.nacion.com/opinion/vacunacion-en-costa-rica/X3YTIFVWPBG53OH4RTDIX5RMHU/story/ |  | Revista digital *“Muy interesante”*  Mitos de los eclipses  https://www.muyinteresante.com.mx/ciencia-y-tecnologia/espacio/eclipse-lunar-embrazaro-mitos/ |
| Ministerio de Salud  Comunicado de Prensa  Vacunación alcanza resultados exitoso  https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/noticias/noticias-2017/1210-vacunacion-alcanza-resultados-exitosos |  | Calculo de la fecha para un eclipse  https://www.astrosafor.net/Huygens/2005/56/CalculoEclipse.htm |
| Importancia de las vacunas  https://www.efesalud.com/la-importancia-de-las-vacunas/ |  | ¿Cómo se calcula cuando va a ocurrir un eclipse de sol y de luna? https://noticiaaldia.com/2017/08/como-se-calcula-cuando-va-a-ocurrir-un-eclipse-de-sol-y-de-luna/ |
| Reacciones adversas ante las vacunas  https://vacunasaep.org/profesionales/reacciones-adversas-de-las-vacunas |  | Eclipses de Luna  http://www.cientec.or.cr/articulos/eclipse-total-de-luna-en-enero-2019 |
| ¿Qué tan eficaz es la vacuna contra la influenza?  https://espanol.cdc.gov/enes/flu/about/qa/vaccineeffect.htm |  | Eclipse de Sol y Luna  https://www.astromia.com/astronomia/eclipsoluna.htmhttps://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/centro-de-informacion/material-educativo |
| **Fuentes de información según las argumentaciones seleccionadas: Puede ser que las reacciones negativas temporales en el cuerpo de las personas, sean causadas por alergias a los químicos de la vacuna.**  *(En la investigación se obtuvo información de las siguientes fuentes:)* |  | **Fuentes de información según las argumentaciones seleccionadas: Puede ser que los eclipses de luna no puedan ser vistos en todos los países al mismo tiempo, debido a la ubicación de los países en los hemisferios del planeta Tierra.**  *(En la investigación se obtuvo información de las siguientes fuentes:)* |
| Ministerio de Salud  Esquema de vacunación  https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/material-educativo/esquema-de-vacunacion/1627-esquema-de-vacunacion-costa-rica-2012/file |  | Calendario de eclipses  https://www.vercalendario.info/es/cuando/proximo-eclipse-lunar-solar.html |
| Periódico la Nación  Vacunación en Costa Rica  https://www.nacion.com/opinion/vacunacion-en-costa-rica/X3YTIFVWPBG53OH4RTDIX5RMHU/story/ |  | Revista digital *“Muy interesante”*  Mitos de los eclipses  https://www.muyinteresante.com.mx/ciencia-y-tecnologia/espacio/eclipse-lunar-embrazaro-mitos/ |
| Ministerio de Salud  Comunicado de Prensa  Vacunación alcanza resultados exitoso  https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/noticias/noticias-2017/1210-vacunacion-alcanza-resultados-exitosos |  | Calculo de la fecha para un eclipse  https://www.astrosafor.net/Huygens/2005/56/CalculoEclipse.htm |
| Importancia de las vacunas  https://www.efesalud.com/la-importancia-de-las-vacunas/ |  | ¿Cómo se calcula cuando va a ocurrir un eclipse de sol y de luna? https://noticiaaldia.com/2017/08/como-se-calcula-cuando-va-a-ocurrir-un-eclipse-de-sol-y-de-luna/ |
| Reacciones adversas ante las vacunas  https://vacunasaep.org/profesionales/reacciones-adversas-de-las-vacunas |  | Eclipses de Luna  http://www.cientec.or.cr/articulos/eclipse-total-de-luna-en-enero-2019 |
| ¿Qué tan eficaz es la vacuna contra la influenza?  https://espanol.cdc.gov/enes/flu/about/qa/vaccineeffect.htm |  | Eclipse de Sol y Luna  https://www.astromia.com/astronomia/eclipsoluna.htmhttps://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/centro-de-informacion/material-educativo |
| **Fuentes de información según las argumentaciones seleccionadas: Puede ser que las reacciones negativas temporales en el cuerpo de las personas, sean causadas por que la vacuna haya caducado.**  *(En la investigación se obtuvo información de las siguientes fuentes:)* |  | **Fuentes de información según las argumentaciones seleccionadas: Puede ser que los eclipses de luna no puedan ser vistos en todos los países al mismo tiempo, debido a la posición de la luna durante el eclipse.**  *(En la investigación se obtuvo información de las siguientes fuentes:)* |
| Ministerio de Salud  Esquema de vacunación  https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/material-educativo/esquema-de-vacunacion/1627-esquema-de-vacunacion-costa-rica-2012/file |  | Calendario de eclipses  https://www.vercalendario.info/es/cuando/proximo-eclipse-lunar-solar.html |
| Periódico la Nación  Vacunación en Costa Rica  https://www.nacion.com/opinion/vacunacion-en-costa-rica/X3YTIFVWPBG53OH4RTDIX5RMHU/story/ |  | Revista digital *“Muy interesante”*  Mitos de los eclipses  https://www.muyinteresante.com.mx/ciencia-y-tecnologia/espacio/eclipse-lunar-embrazaro-mitos/ |
| Ministerio de Salud  Comunicado de Prensa  Vacunación alcanza resultados exitoso  https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/noticias/noticias-2017/1210-vacunacion-alcanza-resultados-exitosos |  | Calculo de la fecha para un eclipse  https://www.astrosafor.net/Huygens/2005/56/CalculoEclipse.htm |
| Importancia de las vacunas  https://www.efesalud.com/la-importancia-de-las-vacunas/ |  | ¿Cómo se calcula cuando va a ocurrir un eclipse de sol y de luna? https://noticiaaldia.com/2017/08/como-se-calcula-cuando-va-a-ocurrir-un-eclipse-de-sol-y-de-luna/ |
| Reacciones adversas ante las vacunas  https://vacunasaep.org/profesionales/reacciones-adversas-de-las-vacunas |  | Eclipses de Luna  http://www.cientec.or.cr/articulos/eclipse-total-de-luna-en-enero-2019 |
| ¿Qué tan eficaz es la vacuna contra la influenza?  https://espanol.cdc.gov/enes/flu/about/qa/vaccineeffect.htm |  | Eclipse de Sol y Luna  https://www.astromia.com/astronomia/eclipsoluna.htmhttps://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/centro-de-informacion/material-educativo |

**(Audio habilitado)**

**Cuarto año**

**Quinto apartado: ANEXOS**

**Contenido: dos opciones de anexos: el usuario seleccionará una.**

**Audio botón de ayuda**: *Los anexos son recursos complementarios que pueden incluir: tablas, textos, imágenes, gráficas, modelos u otro tipo de información que se considera de utilidad, para ampliar la temática investigada.*

**Audio general de las indicaciones:** *Seleccioná un anexo que complementa o amplia la información de la investigación.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Las vacunas**  *(La información adicional se presenta en el siguiente anexo:)* |  | **Eclipses de luna**  *(La información adicional se presenta en el siguiente anexo:)* |
| **Anexos** |  | **Anexos** |
| (Agregar noticas de la campaña de vacunación más reciente, en Costa Rica) |  | (Agregar noticas del eclipse lunar más reciente, visto en Costa Rica) |
| Otras fotografías  (Nota: un dibujo o foto de niño o niña aplicando lo aprendido, tomando en cuenta las recomendaciones de la divulgación de fotos personales) Ejemplo: campañas de vacunación |  | Otras fotografías  (Nota: un dibujo o foto de niño o niña aplicando lo aprendido, tomando en cuenta las recomendaciones de la divulgación de fotos personales) Ejemplo: calendario lunar |

**Sexto apartado: GENERAR EL DOCUMENTO FINAL**

En esta pantalla se le presenta la opción al usuario de:

* Ver documento final en versión digital en html5 y tecnologías relacionadas.
* Ver documento final en versión imprimible.
* Descargar el documento en versión imprimible.
* Guardar la versión digital en el ordenador.
* Guardar la versión imprimible en el ordenador.
* Exportar en formatos PDF u otros.
* Compartir por: correo, WhatsApp, redes sociales, código QR.
* Imprimir documento final.

**Audio botón de ayuda**: *El documento final contiene toda la información de la investigación, de manera que pueda ser comunicado a otras personas.*

**Audio general de las indicaciones:** *Seleccioná la opción que te permita generar el documento final de la investigación realizada.*

**(Audio habilitado)**

**Ejemplo de documento final generado**

**QUEHACER CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO**

**ASPECTOS INICIALES**

***La introducción de la investigación incluye los siguientes aspectos***

***El tema seleccionado es:***

Las vacunas

***Las ideas generales acerca del tema son las siguientes:***

Las vacunas nos protegen de las enfermedades

(Incluir imagen)

Las vacunas son colocadas en los hospitales, clínicas o farmacias.

(Incluir imagen)

***La siguiente pregunta indica lo que se desea investigar:***

¿Qué opinión tiene las personas en el centro educativo

acerca de las vacunas contra la gripe?

(Incluir imagen)

***A partir de la pregunta seleccionada, se plantea la siguiente suposición:***

Podría ser que las personas en el centro educativo tengan una opinión favorable acerca de las vacunas contra la gripe.

(Incluir imagen)

**PASOS A SEGUIR**

***La metodología que se realizan en la investigación incluyen los pasos que se mencionan a continuación:***

***Para la búsqueda de la mejor explicación a la pregunta y predicción o conjetura planteadas, se realizan las siguientes acciones:***

Seleccionar una muestra de 30 personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo para consultar la cantidad de vacunas que le han sido suministradas.

(Agregar ilustración)

Calcular el promedio de vacunas suministradas a la muestra de personas menores de 12 años, que asisten al centro educativo

(Agregar ilustración)

***Las acciones propuestas requieren los siguientes recursos o materiales:***

Conexión a internet y consulta a sitios web acerca de las vacunas contra la gripe.

(Agregar ilustración)

Tabla para registrar la opinión acerca de las vacunas contra la gripe, en la muestra de personas que asisten al centro educativo.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre | ¿Opina que las vacunas contra la gripe son efectivas? | | ¿Tomaría la decisión de vacunarse contra la gripe? | |
| SI | NO | SI | NO |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

***Acerca del manejo de los residuos, se comenta lo siguiente:***

Los residuos que se producen durante la investigación serán colocados en recipientes para ser reutilizados o para enviarlos a reciclar.

**LOGROS OBTENIDOS**

***Los logros obtenidos en la investigación se detallan a continuación:***

***Según la información consultada se mencionan los siguientes hallazgos:***

Al consultar la opinión acerca de las vacunas contra la gripe, en la muestra de personas que asisten al centro educativo, se completó está tabla.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre | ¿Opina que las vacunas contra la gripe son efectivas? | | ¿Tomaría la decisión de vacunarse contra la gripe? | |
| SI | NO | SI | NO |
| Ernesto López | X |  | X |  |
| Karina Chaves | X |  | X |  |
| José vega | X |  | X |  |
| Karol Quesada |  | X |  | X |
| María Zúñiga | X |  | X |  |
| Henry Arias | X |  | X |  |
| Erika López |  | X |  | X |
| Andrea Jiménez |  | X |  | X |
| Nathalie Valencia | X |  | X |  |
| José González | X |  | X |  |
| Keila Martínez | X |  | X |  |
| Pablo Zarate |  | X |  | X |
| Cecilia Muñoz |  | X |  | X |
| Roy Ulate | X |  | X |  |
| Hilda Gutiérrez | X |  | X |  |
| Arnoldo Barrios | X |  | X |  |
| Lorena Fernández | X |  | X |  |
| Julieta Sibaja | X |  | X |  |
| Karina Pérez | X |  | X |  |
| Silas Martinez |  | X |  | X |
| Lisa Ocampo |  | X |  | X |
| Pedro Camacho |  | X |  | X |
| Nelson Campos | X |  | X |  |
| Julio Leiva | X |  | X |  |
| Eduardo Malavassi | X |  | X |  |
| Mario Chacón | X |  | X |  |
| María Altamirano | X |  | X |  |
| Melania Campos | X |  | X |  |
| José Sandí |  | X |  | X |
| Guillermo Torres | X |  | X |  |

Se registra la opinión general en la pregunta ¿Opina que las vacunas contra la gripe son efectivas?

SI: 21 personas

NO: 9 personas

Se registra la opinión general en la pregunta ¿Tomaría la decisión de vacunarse contra la gripe?

SI: 21 personas

NO: 9 personas

***A partir de los hallazgos encontrados, se argumenta lo siguiente para dar una mejor explicación acerca de la pregunta y predicción o conjetura, planteada:***

La vacuna contra la gripe o influenza debe suministrarse cada año y será efectiva según el tipo de virus de la gripe que se disemine en las comunidades donde viven las personas.

La opinión general de las 30 personas consultadas que asisten al centro educativo, es que consideran efectivas las vacunas contra la gripe y estarían dispuestas a suministrárselas.

¿Opina que las vacunas contra la gripe son efectivas?

SI: 21 personas

NO: 9 personas

¿Tomaría la decisión de vacunarse contra la gripe?

SI: 21 personas

NO: 9 personas.

***Los hallazgos y argumentaciones se respaldan con información de las siguientes fuentes:***

Ministerio de Salud

Esquema de vacunación

https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/material-educativo/esquema-de-vacunacion/1627-esquema-de-vacunacion-costa-rica-2012/file

Periódico la Nación

Vacunación en Costa Rica

https://www.nacion.com/opinion/vacunacion-en-costa-rica/X3YTIFVWPBG53OH4RTDIX5RMHU/story/

Importancia de las vacunas

https://www.efesalud.com/la-importancia-de-las-vacunas/

¿Qué tan eficaz es la vacuna contra la influenza?

https://espanol.cdc.gov/enes/flu/about/qa/vaccineeffect.htm

***Al tomar en cuenta los hallazgos, argumentaciones e información consultada, se puede indicar lo siguiente acerca de la predicción o conjetura planteada:***

Efectivamente, las personas consultadas tienen una opinión favorable acerca de las vacunas contra la gripe, ya que la mayoría indica que son efectivas y están dispuestas a suministrársela.

***A partir del investigado, se lograron los siguientes aprendizajes:***

Las vacunas evitan el contagio y propagación de enfermedades.

Las personas consultas opinan que las vacunas contra la gripe son efectivas y tomarían la decisión de aplicársela.

***Se evidencia la comunicación de los logros obtenidos a los miembros de la comunidad de la siguiente manera:***

Publicación de lo aprendido por medio de carteles de presentación, afiches o informe escrito.

(Agregar imagen)

Fotografías

(Nota: un dibujo o foto de niño o niña aplicando lo aprendido, tomando en cuenta las recomendaciones de la divulgación de fotos personales) Ejemplo: estudiantes aplicando encuestas.

**REFERENCIAS CONSULTADAS**

***En la investigación se obtuvo información de las siguientes fuentes:***

Ministerio de Salud

Esquema de vacunación

https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/material-educativo/esquema-de-vacunacion/1627-esquema-de-vacunacion-costa-rica-2012/file

Periódico la Nación

Vacunación en Costa Rica

https://www.nacion.com/opinion/vacunacion-en-costa-rica/X3YTIFVWPBG53OH4RTDIX5RMHU/story/

Importancia de las vacunas

https://www.efesalud.com/la-importancia-de-las-vacunas/

¿Qué tan eficaz es la vacuna contra la influenza?

https://espanol.cdc.gov/enes/flu/about/qa/vaccineeffect.htm

**ANEXOS**

***La información adicional se presenta en el siguiente anexo:***

(Agregar noticas de la campaña de vacunación más reciente, en Costa Rica)