

La situación del agua en Israel

En los años 50 y 60 llegaron muchos judíos a Israel y se establecieron decenas de asentamientos en el Neguev. Uno de los problemas centrales fue la falta de agua. Los dirigentes del Estado de Israel, comprendieron que en el norte y el centro del país había abundante agua, mientras que los pobladores del sur, que es una zona en su mayoría desértica, sufrían por la falta de agua. Se debía encontrar una solución rápidamente.

El ingeniero en agua **Simja Blas**, con el apoyo de KKL, ya pensó en una solución, pero por miedo a que alguien le robe la idea, creó una imagen con su solución y la dividió en 8 partes. Después que falleciera Simja Blas, su hijo Ishaiahu (Shai) Blas, decidió que estaba dispuesto a entregar la idea a la persona que demostrara que conoce muy bien la situación del agua en Israel y conoce todo tipo de soluciones creativas. **Hasta hoy nadie** ha logrado resolver las preguntas.

¡Si logran resolver las preguntas, recibirán todas las partes de la imagen y entonces podrán descubrir la solución a uno de los complejos problemas de agua en Israel! Si no logran resolverlas, los pobladores del sur quedarán sedientos de agua y no podrán desarrollar la agricultura en el desierto. ¡Presten atención! Tienen solo 50 minutos para resolver las preguntas y encontrar la solución!

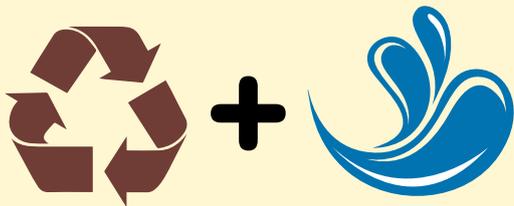


Innovación en agricultura

Hola Soy Shai, realmente espero que ustedes logren resolver mis preguntas para que haya alguien que continúe el trabajo de mi padre Simija. Sepan que Israel es uno de los países líderes en innovación en el rubro de la agricultura de desierto de todo el mundo!

David Ben Gurion, que era un amigo cercano de mi padre, decidió que había que hacer prosperar el Neguev. Muchas personas decidieron establecerse en el Neguev, y a causa de ello aumentó la necesidad de encontrar vías para superar el clima cálido y seco y la gran falta de agua. Mi padre y yo (y otras personas por supuesto), queríamos demostrar que el desierto en Israel puede ser una región floreciente y llena de agricultura.

Los agricultores en Israel crearon nuevos métodos de riego que nadie había pensado, usaron agua reciclada e inventaron los goteros (la verdad es que mi padre y yo los inventamos), los árboles de oliva los regaron con aguas salinas que hay en gran cantidad en el desierto.



ACERTIJO

Para tener éxito en la agricultura desértica, se necesitan varias cosas. Encuentren las frases que se esconden detrás de las adivinanzas y podrán descubrir las cosas principales que ayudaron a que la agricultura del desierto tuviera tanto éxito:



Aguas recicladas en Israel

Bien, continuemos! Ahora les quiero contar sobre la reposición del agua en Israel. Hay mucha agua que se va por el desagüe y en Israel donde falta agua decidieron que vale la pena reciclar estas aguas. No se preocupen, nadie toma estas aguas, pero sí son buenas, después de un proceso de limpieza y purificación, para regar cultivos agrícolas. Desde principios de los años 80, una entidad llamada Shafdan, comenzó a purificar las aguas residuales de la zona de Gush Dan, que de hecho es la zona de Tel Aviv y las ciudades vecinas. El proceso es un poco complejo, así que veamos si lo entienden. En un primer paso, se inyectan las aguas residuales en la arena de la zona de la ciudad de Rishon Letzion. La arena es un filtro natural que limpia el agua. En el siguiente paso, se extraen las aguas limpias y se la pasa a través de tuberías hacia enormes embalses que KKL construyó en el Neguev. Desde allí las aguas pasan por tuberías a los agricultores. Actualmente, la mayor parte del agua que usan los agricultores del Neguev provienen de Shafdan. Es muy importante recordar que las aguas recicladas son buenas principalmente para el riego y está totalmente prohibido beberlas, no se pueden beber bajo ningún concepto!

ACERTIJO

Ayudándote con las fotos que tienen en las manos, armen el proceso de recuperación de las aguas residuales.



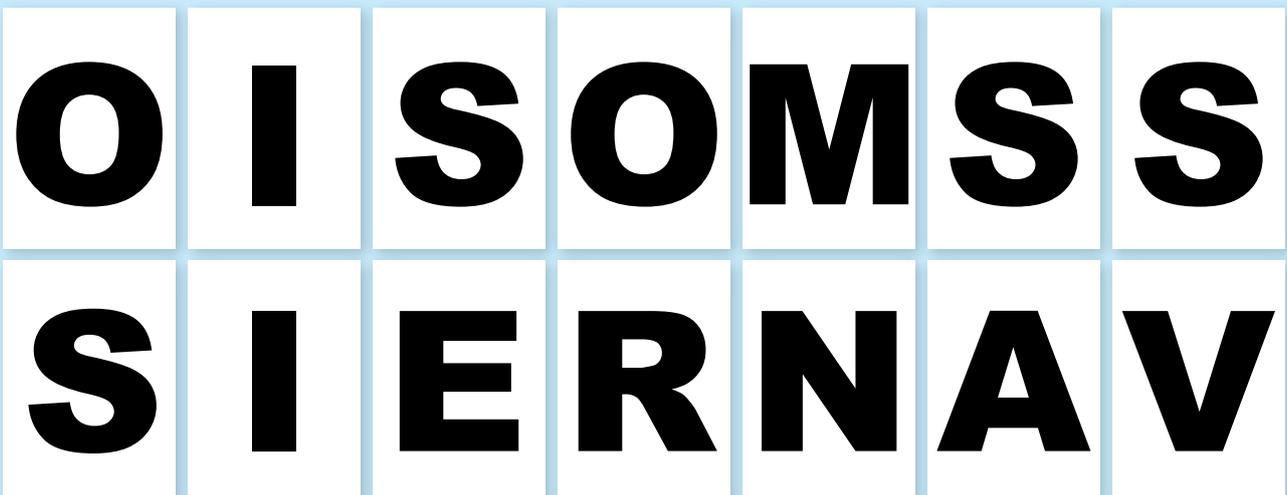
Desalinización de las aguas en Israel

Hola, soy Shai, nuevamente. ¿Es cierto que en Israel hay falta de agua? ¿Como se supone que el pequeño de Kinneret y las aguas de las lluvias puedan ser suficientes para 10 millones de personas? ¡Si miran el mapa de Israel, hacia el oeste verán que allí hay un mar! ¡Con mucha agua! ¿Solo que, cual es el problema? Esas aguas no se pueden beber, porque tienen sal. Pero, esperen. ¿Qué pasaría si pudiéramos separar el agua y la sal? ¿Esto es posible? ¡Resulta que sí! Este proceso se llama desalinización. Antes de explicarles cómo funciona, es importante para mí que sepan que la primera instalación de desalinización en el país, estuvo en la ciudad más al sur de Israel, en Eilat y después se establecieron otras 4 instalaciones en todo el país. Actualmente, casi la mitad del agua potable en Israel llega del proceso de desalinización del agua. La desalinización del agua sacó a Israel de la crisis del agua y el Estado de Israel incluso le vende agua a sus vecinos!

¿Qué pasa en este proceso? ¿Como realmente se convierte el agua salina en agua dulce? Existen varios pasos. Primero, se debe extraer el agua directamente del mar a través de enormes tuberías hacia la planta de desalinización. El agua pasa una filtración a través de filtros especiales. Mas adelante, el agua filtrada pasa a través de una bomba de alta presión y se extraen hacia las tuberías de osmosis y es bombeada a tubos de osmosis inversa, con presión muy alta que separa entre la sal y el agua. Al finalizar el proceso, las aguas se hacen correr directamente hacia los sistemas de aguas municipales. Ustedes se deben preguntar, ¿qué se hace con el agua que queda? Simplemente se lo devuelve al mar.

ACERTIJO

Aquí tienen un tablero con letras. ¿Ustedes pueden descubrir que frase se esconde aquí? Una pista, desarmen las letras y ármenlas devuelta.



Estaciones de investigación y desarrollo agrícola

En todo Israel hay distribuidas 8 estaciones en donde se investiga la agricultura y se desarrollan medios para un mejor uso de los recursos naturales existentes. En estas estaciones, se sientan agricultores y científicos junto con el equipo de KKL para pensar en las mejores formas para ayudar a los agricultores a aprovechar al máximo el agua y el suelo. Todo para continuar y desarrollar la agricultura de Israel. Miren lo que lograron desarrollar con la ayuda de estas estaciones: mejoramiento considerable de todo tipo de cultivos: uvas, cítricos, pimientos, flores, dátiles, etc! ¡Ellos incluso desarrollaron el cultivo de hongos dentro de habitaciones (!) y cría de peces ornamentales y comestibles.

ACERTIJO

Encuentra las diferencias! Aquí tienen 2 fotos. Deberán encontrar por lo menos 3 diferencias entre ellas. Luego de encontrarlas, responder a la pregunta: ¿Qué tienen en común las tres cosas que encontraron?



Restauración de arroyos en Israel

Durante muchos años, los arroyos en Israel sufren por la gente que los afecta. Las aguas de los manantiales, que anteriormente alimentaban los arroyos con agua viva, fueron llevadas para el uso doméstico, agrícola e industrial. En su lugar se vertieron aguas tóxicas a los arroyos que aumentan el riesgo para el medio ambiente y contaminan los arroyos. ¡Pero no se preocupen, hay esperanza!

Ya desde hace algún tiempo, los expertos de KKL están trabajando en la restauración de los arroyos. Para cada arroyo se prepara un plan personal acorde a sus características y realmente se logra devolverle aguas limpias, plantas, y animales. El en este video, podrán ver como llevaron un arroyo contaminado a un lindo parque de la ciudad. https://www.kkl.org.il/parks_and_forests/beer_sheba_park/

¡En los últimos 10 años, la gente de KKL ha rehabilitado muchos arroyos! Estos son algunos de ellos: Najal Alexander, en la zona de Emek Jefe, Najal Jarod en la Baja Galilea, el río Yarden que fluye desde el Kineret y hasta el Mar Muerto, Najal Sorek en las montañas de Yerushalaim, Najal Lajish que desemboca en el mar Mediterráneo al lado de Ashdod, Najal Tzipori en la Baja Galilea, Najal Taninim que comienza en el Carmel y desemboca en el mar Mediterráneo (no se preocupen, allí no hay realmente Taninim - cocodrilos) y Najal Besor que fluye en el Negev.



ACERTIJO

Veamos si recuerdan en donde está ubicado cada Najal. Aquí tienen un mapa de la Tierra de Israel, en donde aparecen todos los arroyos que aparecen en la tarjeta de información. Veamos si pueden poner cada nombre en el lugar correcto, si lo logran recibirán una pieza del rompecabezas. ¡Éxitos!



Inundaciones en el desierto y escorrentía superior

Hola, soy yo nuevamente, Shai. Esta vez les quiero contar sobre un fenómeno natural y realmente interesante. A veces en el desierto, parece que hay demasiada agua, esto es algo que ocurre una o dos veces en el invierno, cuando hay inundaciones en los arroyos del desierto. Hay inviernos en los cuales toda la lluvia de ese invierno cae en unos pocos días. Estas lluvias inundan los arroyos en el desierto, el suelo se hincha y en lugar de absorber el agua, fluye de una vez en los arroyos y barren todo lo que se interpone en el camino. Cuando esto ocurre, hay que tener mucho cuidado, ya que a veces el agua es tan fuerte que pueden arrastrar también personas.

¿Qué se hace con toda esta agua? Como ya han comprendido, en Israel se trata de aprovechar cada gota de lluvia que cae. En la región del Neguev y la Arabá, la gente de KKL construyó represas, con el objetivo de detener las aguas de las inundaciones, almacenarlas y desde allí que lleguen a los agricultores. En lugar que estas aguas fluyan hacia el agua, riegan la próspera agricultura de Israel!

ACERTIJO

Respondan a las siguientes preguntas y reciban la parte siguiente:

Aquí hace frío de día y de noche, no hay mucha agua, pero cuando hay, tengan cuidado. ¿Quién soy?

Soy bueno para el lavado de manos, pueden chapotear aquí cuanto quieran, pero si me ven venir hacia ustedes a gran velocidad, huyan. ¿Quién soy?

Estamos tratando de entrar, pero simplemente no tenemos como! Estamos acostumbrados a infiltrarnos, pero aquí simplemente esto no funciona. ¿Quiénes somos?

Dicen que hay un niño holandés que me puso un dedo durante toda la noche, pero en general yo logro cumplir con el cometido también sin él. ¿Quién soy?

Aguas salinas

¿Qué son las aguas salinas? Les explicaré que es lo que no son, y tal vez comprendan. Aguas salinas no son aguas de mar que son muy saladas, ni tampoco son aguas de manantiales, que son realmente dulces. Aguas salinas, es algo intermedio, no realmente dulces y por eso no se puede tomarlas, ni tampoco salinas. En el norte hay mucha agua salina debajo de la tierra, es una lastima no aprovecharlo, pero cómo?

Primero que todo, se las puede desalinizar. Se acuerdan que hablamos de esto? Pero, se puede también usarlas como están. Hay varios tipos de cultivos que se puede regar con aguas salinas. Aquí está la lista: dátiles, uvas, tomates cherry, olivas y algodón. Presten atención al hecho interesante que descubrieron los científicos, hay determinadas frutas que cuando se las riega con aguas salinas, se hacen más dulces, ipor eso los tomates cherry que se cultivan en Israel son los más dulces en el mundo! Otro uso interesante es en las píletas de peces. Como las aguas salinas recuerdan las aguas de mar, los agricultores en el Neguev construyeron píletas para peces, que se llenan con aguas salinas que llegan por debajo del de la tierra directamente a las píletas de los peces.

ACERTIJO

Tienen que resolver el siguiente acertijo matemático. Cada una de las frutas que crecen en el desierto tiene un valor numérico (las frutas: uva, dátil, aceituna, y tomate cherry). Cuando resuelvan la siguiente ecuación, podrán comprender cuánto vale cada fruta.

24 =



+



+



20 =



+



+



18 =



+



+



= 2

-



-



+



Agmon HaJula

Cuando los judíos llegaron a la Tierra de Israel antes del establecimiento del estado, descubrieron que muchas de las tierras eran pantanosas, lo que les impedía cultivar frutas y verduras.

Los colonos decidieron secar estos pantanos, y lo hicieron con mucho éxito, pero resulta que uno de estos pantanos es muy importante para el medio ambiente, se llama Agmon HaJula.

Cuarenta años después que los colonos secaron el pantano, la gente de KKL decidió restaurar parte del lago para devolver todas las aves hacia allí y mantener el equilibrio de la naturaleza. En 2 años lograron equilibrar la cantidad de agua que fluye hacia allí, convertir el lugar de pantano a un hermoso lago lleno de vegetación, peces y aves migratorias. ¡Ellos transformaron un pantano en un lugar turístico que no tiene otro igual en el mundo! Este lugar se llama Agmon HaJula.

El parque Agmon HaJula es un sitio turístico ecológico único en donde se puede vivenciar una experiencia única en la naturaleza combinada con la combinación de relatos históricos y de pioneros. KKL ha establecido un parque de aves y 2 veces al año pasan por allí más de 500 millones de aves acuáticas, aves rapaces y aves cantores.

ACERTIJO

Aquí tienen una oración escrita en un código especial. Si logran decodificar la oración y escribirla, recibirán la parte siguiente del rompecabezas.

Praor Aragramreeoran
HaeatsJraulrea psfaaeasan
qtraeuerinerienpotos
maerilloaerneds dase
aeavades pgaor aaeñaao