

DES PLAINES PUBLIC LIBRARY

Discovery Kits



**MAKING STEM
ACCESSIBLE,
ENGAGING & FUN!**

ZESTAWY ODKRYWCÓW

**KONCEPCJA STEM, KTÓRA UCZY
I BAWI - NA WYCIĄGNIĘCIE RĘKI!**

KITS DISCOVERY

**¡HACIENDO STEM ACCESIBLE,
INTERESANTE Y DIVERTIDO!**



WHAT IS A DISCOVERY KIT?

Discovery Kits empower kids to see themselves as scientists, engineers, creators, and makers. Inspired by both STEM (Science, Technology, Engineering, and Math) and the Maker Movement, each Discovery Kit includes a hands-on experience to encourage curiosity, experimentation, critical thinking, and exploration of new topics. Use the manufacturer's guide provided in each kit, but also be sure to think "outside the box" and try doing things differently.

To learn more about STEM and the Maker Movement, read these:

★ **What is STEM - and why should you care?**

by Carol Lloyd at

<http://www.greatschools.org/gk/articles/what-is-stem/>

★ **What's the Maker Movement & Why Should I Care?**

by Gary Stager at

<http://www.scholastic.com/browse/article.jsp?id=3758336>

★ **Make Your Child into a Maker** at

https://lekkersamenklooi.nl/wp-content/uploads/2016/12/families_as_makers_AstridPoot_14juni2016.pdf



MEASURING VOLUME AND MASS

Have fun exploring volume and mass with measuring tools and the bucket balance. Use the measuring cups and spoons to measure liquids and solids, and use the balance scale to see what things weigh against each other. Use the included hexagram weights to see how much items weigh. These skills work well in the science lab or the kitchen!

MORE WAYS TO EXPLORE

- How much does a piece of fruit weigh? Put it on one side of your bucket balance and add weights to the other side until it balances. What about a small toy? Can you predict how much it weighs before you add the weights to the other side?
- Measure 1 cup of liquid into one bucket and measure one cup of cereal into the other bucket. Which weighs more? Why do you think that is? How much more of the solid would you have to add to match the weight of the liquid? Can you think of one cup of a solid that would weigh more than the liquid? What did you find?
- Cooking, especially baking, is science! You need to follow ingredients and instructions exactly for food to come out correctly. With your parent, pick out a recipe to make in *Kid Chef Junior* by Anjali Shah. Make sure you measure carefully.
- Make slime! Here's an easy recipe to use: <https://bit.ly/2A2KCMh> Just remember to clean your measuring cups when finished.



CZYM JEST ZESTAW ODKRYWCÓW?

Zestawy odkrywców pozwalają dzieciom wcielić się w role naukowców, inżynierów, budowniczych i projektantów. Inspirowane koncepcją STEM (Science, Technology, Engineering, Math – nauka, technologia, inżynieria i matematyka) i ruchem makerów zestawy odkrywców są praktycznym rozwiązaniem, które pobudza ciekawość i chęć przeprowadzania eksperymentów oraz zachęca do krytycznego myślenia i eksplorowania nowych zagadnień. Skorzystaj z przewodnika dołączanego przez producenta do każdego z zestawów, ale nie zapomnij o tym, aby wyjść także poza wytyczone ramy i spróbować podejść do danego tematu w inny sposób.

Aby dowiedzieć się więcej na temat STEM oraz ruchu makerów, zajrzyj na poniższe strony:

★ **Czym jest koncepcja STEM i dlaczego warto się nią zainteresować? Temat omawiany przez Carol Lloyd**

<http://www.greatschools.org/gk/articles/what-is-stem/>

★ **Czym jest ruch makerów i dlaczego warto przyjrzeć mu się bliżej? Odpowiada Gary Stager**

<http://www.scholastic.com/browse/article.jsp?id=3758336>

★ **Wprowadź swoje dziecko w świat makerów**

https://lekkersamenklooi.nl/wp-content/uploads/2016/12/families_as_makers_AstridPoot_14juni2016.pdf



MIERZENIE OBJĘTOŚCI I MASY

Odkrywaj pojęcia objętości i masy w zabawie przy pomocy narzędzi pomiarowych i wagi szalkowej. Użyj kubków i łyżek pomiarowych do mierzenia płynów i substancji stałych, a za pomocą wagi szalkowej sprawdź, jak wagowo te rzeczy się od siebie różnią. Aby sprawdzić ile ważą poszczególne przedmioty, użyj załączonych odważników w kształcie sześciokąta. Te zdolności sprawdzają się doskonale w laboratorium naukowym lub w kuchni!

WIĘCEJ SPOSOBÓW NA ODKRYWANIE

- Ile waży jeden owoc? Włóż owoc do jednej szalki, a do drugiej włóż odważniki tak, aby po obu stronach była równowaga. A może zważyć teraz małą zabawkę? Czy jesteś w stanie przewidzieć, ile ta zabawka może ważyć, zanim włożysz odważniki do drugiej szalki?
- A teraz, na jednej szalce postaw 1 filiżankę płynu i odmierz 1 filiżankę płatków śniadaniowych, którą umieść na drugiej szalce. Co waży więcej? Jak myślisz, dlaczego tak jest? Ile trzeba dodać substancji stałej, aby doprowadzić do równowagi z wagą płynu? Czy znasz taką substancję stałą, która mogłaby ważyć więcej niż płyn? I co znalazłeś?
- Gotowanie, a w szczególności pieczenie, jest nauką! Należy dokładnie przestrzegać ilości składników i przepisu, aby danie się udało. Razem z rodzicami wybierz jeden przepis z książki *Kid Chef Junior* autorstwa Anjali Shah. Upewnij się, aby starannie wszystko odmierzyć.
- Zrób ciastolinę! Pod tym adresem znajdziesz prosty przepis na ciastolinę: <https://bit.ly/2A2KCMh> Pamiętaj o wyczyszczeniu kubków pomiarowych po skończonej pracy.



¿QUÉ ES UN KIT DISCOVERY?

Los Kits Discovery dan poder a los niños para verse como científicos, ingenieros, creadores y realizadores. Inspirado por STEM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y el Movimiento Maker, cada Kit Discovery incluye una experiencia práctica para animar la curiosidad, experimentación, pensamiento crítico y exploración de nuevos temas. Use la guía del fabricante incluida en cada kit, pero también asegúrese de pensar con originalidad y tratar de hacer las cosas diferentemente.

Para informarse más acerca de STEM y el Movimiento Maker, lea éstos:

★ ¿Qué es STEM? - ¿y Por qué Debería Importarle?

Por Carol Lloyd en

<http://www.greatschools.org/gk/articles/what-is-stem/>

★ ¿Qué es el Movimiento Maker y Por qué Debería Importarme?

Por Gary Stager en

<http://www.scholastic.com/browse/article.jsp?id=3758336>

★ Animar a su Hijo a Ser un Realizador en

https://lekkersamenklooi.nl/wp-content/uploads/2016/12/families_as_makers_AstridPoot_14juni2016.pdf



MEDICIÓN DE VOLUMEN Y MASA

Diviértete explorando el volumen y la masa con las herramientas de medición y la balanza con cubetas. Utiliza las tazas y cucharas para medir los líquidos y sólidos y la balanza para ver y comparar cuánto pesan las cosas. Utiliza las pesas en forma de hexagrama para ver cuánto pesan algunas cosas. ¡Estas son buenas habilidades para el laboratorio de ciencias y la cocina!

MÁS FORMAS DE EXPLORAR

- ¿Cuánto pesa un trozo de fruta? Colócalo en un lado de tu balanza y agrega pesas del otro lado hasta que quede equilibrada. ¿Y un juguete pequeño? ¿Puedes adivinar cuánto pesa antes de colocar las pesas del otro lado?
- Mide 1 taza de líquido en una de las cubetas y una de cereal en la otra. ¿Cuál pesa más? ¿Por qué crees que sucede eso? ¿Cuánto más crees que debes agregar del sólido para igualar el peso del líquido? ¿Se te ocurre una taza de algo sólido que pueda pesar más que el líquido? ¿Cuál fue el resultado?
- Cocinar, especialmente hornear, ¡es hacer ciencia! Tienes que seguir las instrucciones y los ingredientes de la receta tal como se indica para que el resultado sea el correcto. Pídele a tu padre/madre que te ayude a escoger una receta de *Kid Chef Junior*, de Anjali Shah. Asegúrate de hacer las mediciones con cuidado.
- ¡Haz slime! Aquí tienes una receta fácil de hacer: <https://bit.ly/2A2KCMh> Recuerda limpiar tus tazas de medir cuando termines.

DES PLAINES PUBLIC LIBRARY

Discovery Kits



CIRCUITRY



COMPUTER CODING & ROBOTICS



INVENTIONS



ARCHITECTURE & ENGINEERING



WOMEN IN ENGINEERING



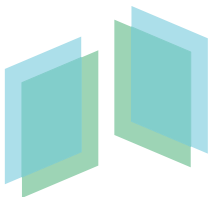
ANATOMY & BIOLOGY



PHYSICS



MATHEMATICS



**DES PLAINES
PUBLIC LIBRARY**

1501 Ellinwood Street · Des Plaines, IL 60016