

أخبار من صندوق تجميع النفايات

بريتا بوجر

شتيفاني صقري

ليو وبولي بوب في رحلة اكتشاف جبل النفايات



كمية القمامة الأسبوعية لعائلتك

الرجاء ملء الفراغات قبل أن تقرأ الكتاب

..... كيلو	القمامة المنزلية
..... كيلو	القمامة العضوية القابلة للتحلل
..... كيلو	الزجاج
..... كيلو	الورق
..... كيلو	ورق التغليف

إجمالي كيلو

نصيحة صغيرة: لحساب وزن القمامة، قف على ميزان وفي يدك كيساً من القمامة، ثم زن نفسك مرة أخرى بدون كيس القمامة.. الفرق في الوزن هو وزن القمامة.



كمية قمامة لعائلة مكونة من أربعة أشخاص في ألمانيا

القمامة المنزلية	١٢,٤ كيلوجراماً
القمامة العضوية القابلة للتحلل	٤,٤ كيلوجراماً
الزجاج	١,٦ كيلوجراماً
الورق	٥,٦ كيلوجراماً
ورق التغليف	٢,٤ كيلوجراماً

إجمالي ٢٦,٤ كيلوجراماً

وعلاوة على ذلك نفايات أخرى كالنسيج، الأدوات الكهربائية، الأثاث القديم، وبقايا النفايات الكيميائية المنزلية.



أخبار من صندوق تجميع النفايات

ليو وبولي بوب في رحلة اكتشاف جبل النفايات

بريتا بوجر

نقلتها من الألمانية إلى العربية:
منى راجي عنايت

رسومات شتيفاني صقري



IMPRESSUM

Herausgeber:

Umweltbundesamt, Postfach 14 06, 06813 Dessau-Roßlau, Tel: 0340 2103-0
info@umweltbundesamt.de
www.umweltbundesamt.de

f/umweltbundesamt.de t/umweltbundesamt

Konzept:

Britta Böger und Isabelle Erler

Text:

Britta Böger, www.brittaboeger.de

Illustration:

Stefanie Saghri, www.saghri.de

Fachliche Beratung:

Katrin Hennwald, Susann Krause, Joachim Wuttke, Bernd Engelmann, Lisa Kossolobow, Gerhard Kotschik,
Stefanie Werner (alle UBA); Matthias Buchert (Öko-Institut e. V.)

Projektmanagement:

Isabelle Erler, www.punktpunktchen.de

Übersetzung ins Arabische:

Mona Ragy Enayat, f/Mona Ragy Enayat Art

Kulturwissenschaftliche Beratung:

Mona Ragy Enayat, www.mona-ragy-enayat.de

Lektorat der arabischen Übersetzung:

Rosa Yassin Hassan, Moustafa Osh

Grundlayout/deutsche Ausgabe:

Karen Marx, www.marxgrafik.de

Layoutadaption/arabische Ausgabe:

Golnar Kat Rahmani, www.katrahmani.com

Druck:

Bosch-Druck GmbH, www.bosch-druck.de

Bestelladresse:

Umweltbundesamt
c/o GVP, Postfach 30 03 61, 53183 Bonn

Service-Telefon: 0340 2103-6688
Service-Fax: 0340 2104-6688

E-Mail: uba@broshuerenversand.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

Publikation als pdf:

www.umweltbundesamt.de/publikationen/akhbaar-men-tagmee-sondouq-al-nefaayaat

Diese Publikation wurde im Rahmen eines Forschungsvorhabens mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit unter der Forschungskennzahl 3715333280 gefördert. Das Öko-Institut e.V. und das Deutsche Institut für Urbanistik (DIFU) waren mit der Durchführung des Vorhabens betraut. Diese Publikation ist kostenfrei zu beziehen beim Umweltbundesamt. Der Weiterverkauf ist untersagt. Bei Zuwiderhandlung wird eine Schutzgebühr von 15 Euro pro Stück erhoben.

هذا المنشور مجاني يمكن الحصول عليه لدي الهيئة الاتحادية للبيئة. يحظر بيعه و في حالة المخالفه ترفع رسوم رمزية بقيمة ١٥ يورو.

Stand: Januar 2017

جبال القمامة رحلة مغامرة إلى الجبال

كانت بولي في غاية الإنزعاج:

«انظر، هذا شيء لا يحتمل! كم هائل من النفايات ملقًى في الطبيعة! أكواب قهوة، أوراق.. هل هذه شمسية قديمة؟ بقايا سجائر، علكة».

ليو عنده سؤال آخر:

«من أين تأتي كل هذه النفايات؟»

بولي تجاوب: «النفايات تلقى في أي مكان، انظر علبة فارغة ملقاة

هنا أيضاً».

ليو لديه سؤال صغير آخر: «أين تذهب الآن كل هذه النفايات؟».

ليو كان معروفاً بكثرة أسئلته وحب استطلاعه. سؤال صغير يمكن أن يتطور إلى بحث ضخم، بولي كانت تعلم ذلك. للعلم، ليو عمره ٨ سنوات، وبالتالي فهو يصغر بولي بأربع سنوات. هذا يعني أنها تكبره بأربع سنوات، ما يمثل في هذا السن فرقاً كبيراً.

النفايات القديمة

قديمًا كان الإنسان هنا يلقي القمامة من النافذة، لم يكن هناك نظام لجمع القمامة. الأمطار والحيوانات المنزلية تجمعت في النفايات كانت تمثل السبيل الوحيد لتنظيف المدينة. والأمراض: شيء مقرر جداً! ولحسن الحظ اكتشف فيما بعد نظام التعامل مع القمامة كما نعرفه اليوم. كيف يعمل هذا النظام، ستتعرف على المزيد من المعلومات في الصفحتين رقم ٢٦ و٢٧.



ليو فكر قليل: منذ متى تكوّنت جبال القمامة هذه؟ وما هو عمر الكرة الأرضية؟ وأين ذهبت النفايات التي تراكمت قبل هذا الوقت؟ عامل النظافة قال ملاحظة هامة جداً: «تحللت منذ زمن»، المواد تتكوّن وتحلل، وتتكوّن مرة أخرى وتحلل وهكذا تدور الدائرة!

قدر أكبر من القمامة

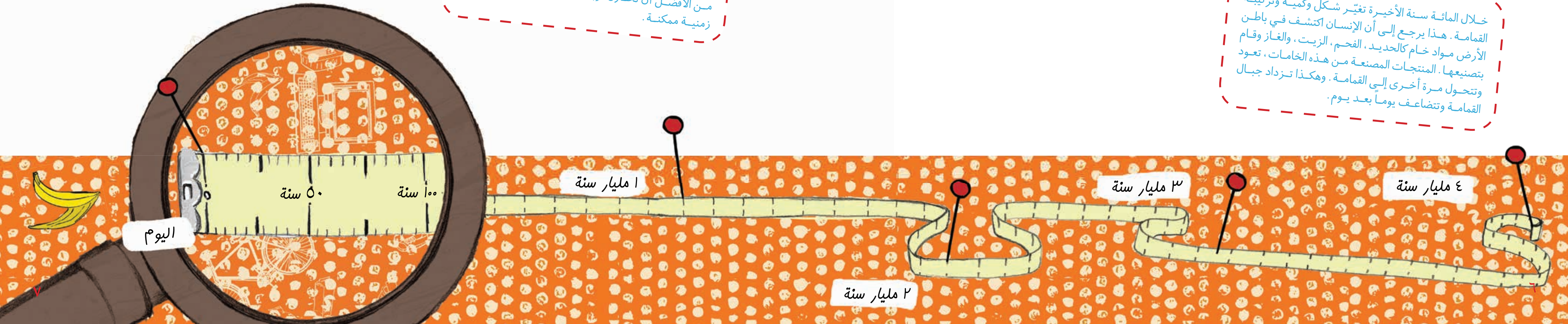
بدلاً من الاستفادة من الأشياء القديمة ومحاولة إصلاحها نلقي الكثير منها في القمامة لنشتري أدوات جديدة. فيما يسمى «مجتمع الاستهلاك» ينصب الاهتمام الأول على الشراء السريع، الاستهلاك، الاستغناء، ثم شراء ما هو جديد. وهكذا تتكون جبال النفايات: من الأفضل أن نحاول الإبقاء على الأشياء أطول مدة زمنية ممكنة.

«لو جمعنا لمدة عام كامل كل النفايات في ألمانيا في مكان واحد، سيكون جبل القمامة في ألمانيا بارتفاع «البروكن» تقريباً، وهو أعلى جبل في شمال ألمانيا يصل ارتفاعه إلى ١١٤١ متراً!»
جبل ضخّم جداً من النفايات - تراكم خلال عام واحد؟! وفي خلال عامين سيكون لدينا ضعف هذا الارتفاع، وفي عشرة أعوام يصبح عشر أضعاف ذلك؟ ليس لها نهاية! كل يوم هناك زيادة! أصبحت لدينا جبال حقيقية من النفايات!!!

إنه خبير قمامة «هذا شيء واضح، جمع القمامة. لكن ماذا يحدث بعد ذلك للقمامة؟ ليو يريد أن يعرف.
«ليو! ألم تسمع يوماً عن جبال القمامة؟ جبال القمامة عندنا عالية جداً. عالية إلى.. حد كبيير...
«لحظة»، عامل النظافة كان يعرف جيداً كل الأرقام والمعلومات الدقيقة عن جبال القمامة.

قمامات جديدة

خلال المائة سنة الأخيرة تغيّر شكل وكمية وتركيبه القمامة. هذا يرجع إلى أن الإنسان اكتشف في باطن الأرض مواد خام كالحديد، الفحم، الزيت، والغاز وقام بتصنيعها. المنتجات المصنعة من هذه الخامات، تعود وتتحول مرة أخرى إلى القمامة. وهكذا تزداد جبال القمامة وتتضاعف يوماً بعد يوم.



الدورة الطبيعية للحياة لماذا يجب أن نكون شاكرين جداً لدور الدود في حياتنا

ان نفهم أهمية الأخذ و العطاء

من ملايين السنين تكونت في الطبيعة دورات طبيعية. لم يبقَ شيء يمكن الإنتفاع به. مثال على ذلك: النبات يستمد من الأرض ما يحتاجه من غذاء لنموه. لو مات هذا النبات في يوم من الأيام تأتي الديدان والحشرات الصغيرة لتحويلها إلى أسمدة تساعد على خصوبة الأرض لتتمكن بذلك النباتات الجديدة من النمو مجدداً، فتفسج المجال لدورة حياة جديدة للحيوان والإنسان.

تجربه التعفن

الطبيعة لا تحتوي أصلاً على نفايات. لكن قبل حوالي مائة عام مع اختراع البلاستيك طرأ تغيير جوهري ملحوظ على الطبيعة.

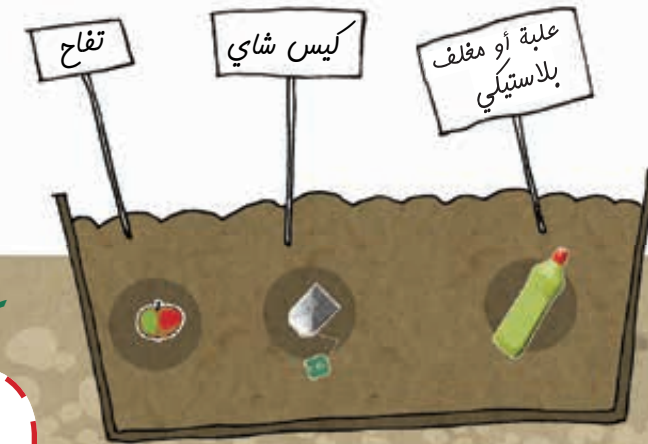


احفر في حديقتك ثلاث حفر .. ضع في الأولى كيساً من البلاستيك، وفي الثانية كيساً من الشاي وفي الثالثة تفاحة. انتظر ماذا سيحدث بعد سنة، ثم انظر مرة أخرى عندما تتقدم في العمر، ستكتشف أن التفاحة قد تحللت تماماً بعد أربعة أسابيع، وكيس الشاي بعد أربعة شهور ولم يبق منه أي أثر. لكن البلاستيك يحتاج إلى ٤٠٠ سنة على الأقل حتى يتحلل إلى عناصره الأساسية وتختفي مكوناته.

الإنسان يحتاج إلى
الطبيعة. الطبيعة
لا تحتاج إلى البشر.

كما كان في الماضي

كانت القمامة في الماضي تحتوي على البقايا المتسخة من قاذورات الحيوانات والإنسان والمواد الغذائية، مع احتمال تواجد بعض قطع من الزجاج المكسور وكسر الفخار. لا شيء يمكن استخدامه أو إصلاحه أو محاولة الانتفاع به في مجال آخر. كل النفايات كانت للاستغناء عنها بشكل قاطع. استخدمت نفايات المطبخ كطعام للحيوانات، من بقايا الأقمشة المستهلكة صُنعت الورق. اللعب كانت تهدى أو تورث للأجيال الجديدة.



كم هائل من القمامة تجنب التسبب في القمامة أفضل من إزالتها

عامل النظافة كان يعلم جيداً: «في ألمانيا ينجم عن كل مواطن ٥٠٠ كيلو من القمامة كل عام، يعني نصف طن. جزء كبير جداً منها من نفايات التغليف: في ألمانيا تتجمع كل سنة ١٧,٨ مليون طن أو ١٧,٨٠٠,٠٠٠,٠٠٠ كيلو من نفايات التغليف على جبل القمامة».

ليو يسأل: «لماذا لا يمكننا الاستغناء عن التغليف؟».

بولي أجابت: «كيف سنوصل معجون الأسنان إلى المستهلك؟ الألبان أو

الدقيق بدون تغليف من هنا إلى هناك؟ ليس لكل المنتجات أغلفة طبيعية كالمكسرات، الموز والبيض».

«كلامك سليم، صحيح يا بولي بوب: التغليف ضروري، حتى الإنسان البدائي استخدم أطباقاً من العظام لنقل المواد الغذائية. بعد مدة صنع الإنسان الأواني الفخارية، وأول خراطيم من جلد الحيوانات، أكواب، معلبات وأول كيس من البلاستيك».

هنا طرح عامل النظافة مرة أخرى بعض الأرقام: «تخيلوا أن الكيس البلاستيك يحتاج إلى ثانية لينتج، ويستخدم في ٢٠ دقيقة، ويستغرق ٤٠٠ عام لكي يتحلل من الطبيعة. هذا يعني بعد الاستخدام القصير جداً يصبح فقط نوعاً من أنواع القمامة».

أكمل عامل النظافة بفكرة أخرى لليو وبولي بوب:

«أحسن أنواع القمامة هي التي لم تتكون من الأصل!».

هل أنت على استعداد أن تنقذ البيئة؟

- استخدم كلاً من علبة الأكل وزجاجة الشرب الخاصتين بك، اللتين تستطيع استخدامهما وملاهما بالماء يومياً بدلاً من استخدام الأكياس والزجاجات التي تلقيها في القمامة بعد الاستخدام مرة واحدة.
- عندما تريد شراء أغراض لا تنس أن تأخذ معك كل مرة حقبتك المصنوعة من القماش لوضع مشترياتك بها، بهذه الطريقة تعمل على توفير شراء أكياس غالية الثمن مصنوعة من البلاستيك.
- استخدم الألعاب الإلكترونية بالبطاريات التي يمكن إعادة شحنها.
- لا تستخدم في حفلاتك أكواباً وأطباق من البلاستيك إذا كنت لا تريد غسل الأطباق، قدم أكالات يمكن أكلها باليد.. وبالتالي ستحتاج فقط لغسل يديك.

هكذا يمكنك تجنب النفايات الورقية

- شجرة واحدة من كل خمس شجرات يتم تحويلها إلى ورق. إذا جمعنا الورق الذي يستخدمه المواطنون في ألمانيا خلال عام واحد، وحاولنا وضعهم فوق بعضهم ستصل هذه الكومة من الأرض إلى القمر لذلك:
- ١- استخدم ١٠٠٪ أوراقاً طبيعية يعاد تدويرها عند الكتابة، وأيضاً في ورق المراحيض (التواليت).. ما معني إعادة التدوير؟ ستعرف فيما بعد المزيد من المعلومات في الصفحة ٢٨
- ٢- لا تقم بطباعة ونسخ كل شيء فوراً.. حاول أن تحفظ المعلومات قدر الإمكان بدون طباعتها.
- ٣- لا تستخدم كمّاً كبيراً من الأوراق... حاول استخدام الوجهين لكل صفحة

من الأفضل أن لا تكون هناك قمامة أساساً



الصيادين وهواة جمع الأشياء في سوق الأغراض المستعملة

اليوم كان هناك سوق للأشياء القديمة المستخدمة، و ليو و بولي بوب كانا يريدان بيع أشياء قديمة لديهما. كان من بين المعروضات بيت قديم للعرائس، راديو قديم وأبريق. مجموعة من الكرات البلاستيكية ومجموعة من القواقع البحرية. ملابس ضاقت على ليو و بولي بوب منذ مدة طويلة. عرائس وحيوانات محشوة قديمة. حقيبة مدرسة ونظارة شمسية على شكل فراشة - نوتات عزف بيانو في حالة جيدة جداً.

بيض نعام، وكل ما تجمّع لديهما على مدى السنين الماضية. الأشياء التي يعتبرها كل من ليو و بولي بوب قديمة، يمكن أن يكون لها قيمة عند شخص آخر. معلومة قيمة وكنوز سحرية! بولي أحضرت بعض القبعات القديمة لديها، فهي كانت تحب ارتداء القبعات جداً. وبالتالي كانت تملك الكثير منها. كان هناك قبعات كثيرة، ولكن أول ما باعته بولي كانت قبعتها الكبيرة السوداء المحببة لها، واشترت

بالنقود من الطاولة المجاورة خوذة دراجة حمراء رائعة. كان في السوق أيضاً معروضات مجانية - هنا يمكنك أن تأخذ ما تحتاجه من أشياء من آخرين لا يحتاجونها. بولي وجدت طقمًا لحماية الركبة أثناء الرياضة، وهكذا وجدت بولي مجموعة ممتازة لحمايتها أثناء ممارسة الرياضات

المختلفة. تبادلت بولي بوب في بورصة التبادل الكثير من الأشياء، منها على سبيل الذكر خوذة تزلح ذات شكل مبتكر، بدّلت حذاء التزلح بدراجة صغيرة وزوج أحذية للتزلح في حالة جيدة جداً. وبعد ذلك قررت أن تبدّل حذاء التزلح بدراجة صغيرة.



وقت للتفكير

لماذا تشتري سيارة خاصة مرتفعة الثمن؟ في أغلب الأحيان تقف السيارة بدون استخدام، في المتوسط ٢٣ إلى ٢٤ ساعة في اليوم. هناك شركات كثيرة تقدم إمكانية المشاركة في سيارة عند الاحتياج، وبذلك يمكن أن يستخدم السيارة عدد أكبر من الأفراد.



قمامة أقل من خلال إعادة الاستخدام والتدوير .

كل شيء يمكن استخدامه، إصلاحه أو تحويله، ليس قمامة. كذلك العمر الافتراضي لأي منتج هو علامة على الجودة. انتبه عند شرائك الأشياء إذا كان من الممكن إعادة إصلاحها. يمكنك أن تصنع من زجاجه ماء بلاستيك وعاء للزهور في حديقتك، وتعيد استخدامها بطرق شتى. وهكذا يحوّل الإنسان أشكالاً مختلفه من القمامة إلى منتجات مبتكرة ينتفع بها، وتصبح للقمامة قيمة أخرى. ما الذي سيقبل حجمه؟ جبال القمامة.



نحن نحتاج إلى كل شيء لم تعد نحتاج إليه



نظر إلى ما تبقى معه من نقود، وبحث فوراً عن أول مشتري من بولي بوب ليشتري لها القبعة السوداء المفضلة لديها مرة أخرى .
«آه يا ليو، أنت فعلاً صديق وفي وعزيز» .
كم يفعل الأصدقاء لكي يسعد بعضهم البعض !

ثم تلى ذلك تبادلٌ بدراجة كبيرة، وأخيراً بادلت الدراجة الكبيرة بدراجة ذهبية . شيء مبهر .. من قبعة قديمة سوداء إلى كمية من الأشياء المفيدة المختلفة ! لكن لماذا تبدو بولي بوب غير سعيدة ؟
«آه يا ليو»، تقول بولي : «إنها حقاً دراجة ذهبية رائعة . حقيقي . لكن عندما أذهب إلى البحيرة بهذه الدراجة تعرف ماذا سأفتقد؟»، ليو عرف تماماً .



قيّمته أهم من أن يوضع في سلة القمامة وصفات لبقايا الطعام

تجارب - فقط للشجعان!

- ريجيم النفايات: حاول لمدة يوم كامل أن لا تنتج قمامة
- ريجيم للبلاستيك: حاول أن تعيش أسبوعاً كاملاً بدون استخدام بلاستيك
- ريجيم للأجبان: اشترى ١٠٠ جرام جبن طازج بدون تغليف بلاستيك.



شيء لا يصدق عقل

واحد من كل ثمانية منتجات غذائية في ألمانيا يلقى في القمامة، هذا يعني ٨٢ كيلو لكل شخص، وفي كل سنة إجمالي يصل إلى ٦,٧ مليون طن. تستطيع المواد الغذائية التي تلقى في القمامة من أوروبا و شمال أمريكا إشباع جوع العالم كله ثلاث مرات!

التفاحة هي ليست تفاحة فقط

عندما تلقي تفاحة في القمامة فإنك تلقي في نفس الوقت ٧٠ لتر ماء، كانت تمثّل ضرورة حتمية لتصبح التفاحة فاكهة صالحة للأكل. بخلاف ذلك تحتاج المواد الغذائية إلى مساحة أرض زراعية، طاقة كهربائية ومواد سماد ووقت عمل لإنتاج المحصول. التفاح مثلاً يحتاج إلى رعاية، حصاد، تغليف ونقل حتى يصبح صالحاً للطعام. هذا يعني: لا ترم مواد غذائية بدون سبب.

مدة الصلاحية الصحيحة

قليل جداً من المواد الغذائية التي تلقى في القمامة في ألمانيا هي فعلاً فاسدة. فكثيراً ما يتم إلقاء الطعام والمواد الغذائية في القمامة فقط لأن شكلها لم يعد جميلاً. يتم طباعة تاريخ الصلاحية تقريباً على كل المواد الغذائية، ويؤكد الصانع إن الطعام صالح للأكل إلى هذا التاريخ. هذا لا يعني أنها بعد هذا التاريخ تكون غير صالحة للأكل أو أنها فسدت! حتى بعد هذا التاريخ غالباً ما تكون المواد الغذائية صالحة للأكل والشرب. لهذا ثق في حواس الرؤية والشم والتذوق، واتخذ قرارك بنفسك. اللحوم والأسماك فقط يجب استخدامها قبل نهاية التاريخ المكتوب عليها. هذا التاريخ يعرف بمدة صلاحية الاستهلاك.

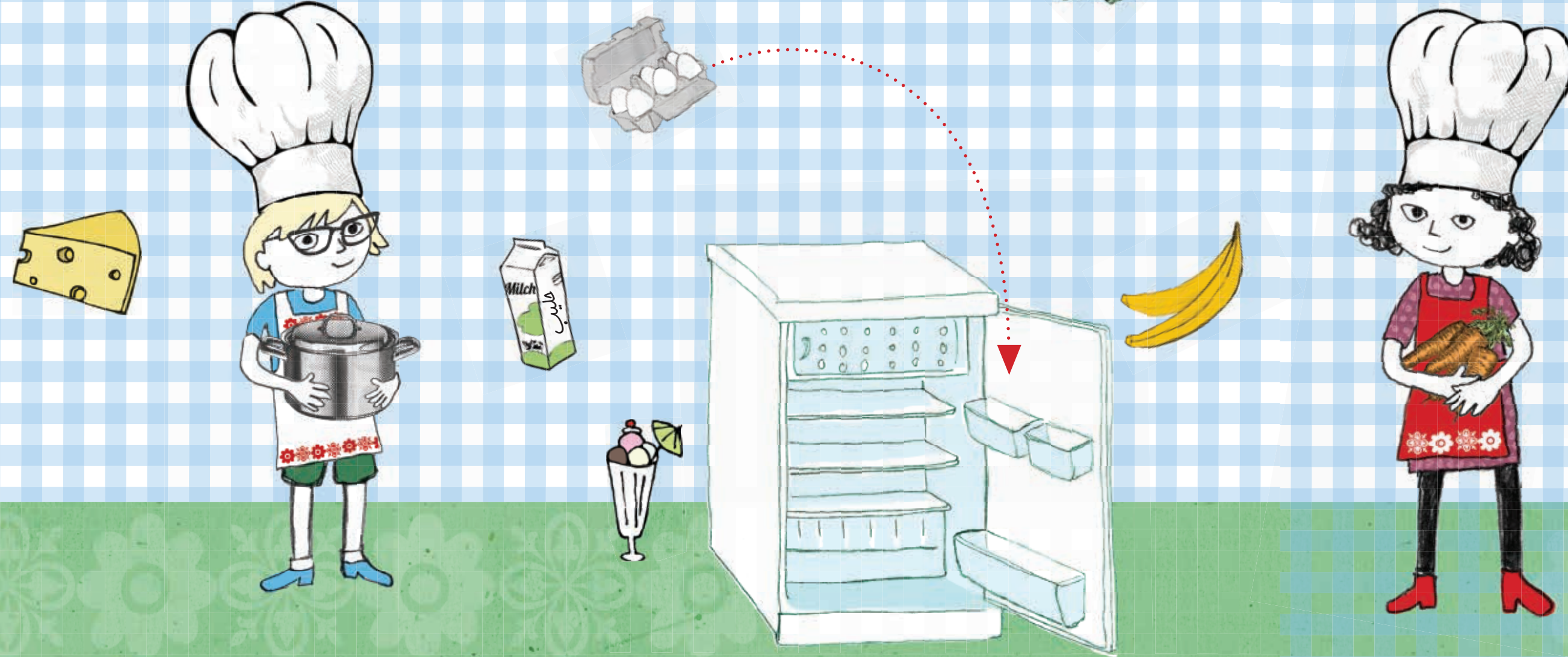
نصائح ضد الاستغناء

- ضع خطة للشراء
- اشتر المأكولات سريعة الفساد قبل الطهي مباشرة
- المأكولات المجمدة يجب أن تظل في مكان بارد حتى تصل إلى الثلاجة، هذا يعني أن تشتري وتذهب مباشرة إلى المنزل بعد الشراء
- ما تبقى من الطهي يجب وضعه مباشرة في الثلاجة ليتجمد، أو استخدامه في وجبة جديدة



أين توضع الأشياء؟ صل!

عندما تخزن المواد الغذائية بطريقة صحيحة، ستستفيد بها مدة أطول. لا تنس: آخر من يفتح الثلاجة عليه أن يتذكر إطفاء النور!



التخزين السليم

- لا تتساوى درجة الحرارة داخل الثلاجة في كل الأماكن: الجزء السفلي منها أكثر برودة، وفي الجزء العلوي تنخفض درجة البرودة
- الفواكه والخضراوات يوضعون في المكان المخصص لهم في أسفل الثلاجة
- أسفل اللوح الزجاجي هو المكان الأفضل للأسماك واللحوم
- المواد اللبنية توضع في الرف وسط الثلاجة، وبقية الطعام في أعلى الثلاجة، أما الزبد والبيض ففي باب الثلاجة
- الطماطم، البطاطس، الباذنجان والموز، لا يحتاجون لوضعهم في الثلاجة

وصفات لبقايا الطعام

- بقايا البطاطس المسلوقة من الأمس يمكن الاستفادة بها بتحميمها في اليوم التالي
- الباقي من الفاصوليا يمكن أن نحوله إلى سلطة لذيذة في اليوم الثاني
- بقية الخضراوات المسلوقة يمكن أن نستخدمها في اليوم التالي في طبخة أخرى
- الموز القديم يمكنك تحويله مع قليل من السكر والليمون والحليب إلى مشروب لذيذ جداً في الخلاط
- هناك برامج مجانية على هاتفك المحمول ستقدم لك مزيداً من الاقتراحات

www.zugutfuerdietonne.de/app

للعلم ...

عندما تلقي مواداً غذائية في القمامة، فإنك تلقي بذلك نقوداً! سنوياً يتم إلقاء مواد غذائية بقيمة ٢٣٥ يورو لكل شخص!

خلف الأبواب فصل القمامة يبدأ في المنزل

بصوت مزعج فتح ليو وبولي بوب باب الغرفة السرية تحت الحوض في المطبخ. هنا تجمع كمّ من صفائح القمامة المختلفة. أكياس وصناديق مختلفة، وفي كل وعاء تجمع شيء مختلف عن الآخر، لكن كل هذا في نهاية الأمر كان عبارة عن قمامة. يمكننا أن نستفيد من القمامة ولكن لابد أن نفصل القمامة «فصل القمامة الصحيح يبدأ في المنزل»، نادي عامل النظافة.

«نقوم بفصلها بشكل جيد لنستطيع الاستفادة منها». الأوراق نضعها في قمامة الأوراق. الزجاج نضعه في قمامة الزجاج. المعلبات والمغلفات تأتي إلى صندوق الأغلفة بأنواعها المختلفة. المواد الطبيعية توضع في صندوق خاص بها. والباقي فقط يوضع في القمامة العامة. شيء منطقي جداً، صح؟

الزجاج القديم

يمكن تصنيع الزجاج من بقايا الزجاج المستخدم -إذا تم فصله حسب لونه بطريقة صحيحة. للعلم: من الأفضل عدم محاولة إلقاء الزجاج القديم أثناء الليل في الصندوق المخصص له لكي لا تزعج جيرانك، لأن لهم الحق في نوم هادئ وأحلام سعيدة!

نصائح لفصل الأنواع المتعددة من القمامة والنفايات

- الكرتون والأوراق كبيرة المساحة يمكن تقطيعها في المنزل لكي لا تأخذ حيزاً كبيراً في صندوق الأوراق.
- كل الأشياء المغلفة يجب أن تكون فارغة. لكن ليس من الضرورة غسل الأشياء المغلفة مثل علب الزبادي المستخدمة، وذلك إن لم تزعجك الحشرات التي تتجمع عليها.
- يجب وضع أغشية البطرمانات الزجاجية في صندوق الأغلفة، وهذا عندما لا يكون الغطاء مصنوعاً من الزجاج.
- المخلفات الطبيعية يستحسن تغليفها بالجرائد أو بأوراق المطبخ، لتحفظ السوائل بها.

وقت للتفكير

فصل القمامة شيء مفيد جداً للبيئة، نوفر من خلاله مصاريف ونحمي به المواد الخام. جزء كبير جداً من القمامة المفصولة عن بعضها يعاد استخدامها. كلما أحسنا فصل القمامة كلما استفدنا منها أكثر بإعادة التصنيع.

إلى أين نمضي بهذه السموم؟

من حين إلى حين تتجمع في المنازل بقايا نفايات ملوثة وسامة لا يمكن خلطها بقمامة المنزل. زيوت قديمة، ألوان ودهانات. كل هذا تذهب به إلى مركز تجميع النفايات الملوثة.

فصل القمامة صناديق كثيرة ملونة

لقد قمت بفصل القمامة في منزلك ، وكنت قدوة إيجابية لمن حولك _ الآن يجب أن تعرف طبيعة الفصل في الصناديق الصحيحة . السؤال هنا : أين أضع القمامة وفي أي صندوق ؟



هناك وعاء أو صفيحة أو كيس أصفر للأغلفة المصنوعة من المعادن والمواد المصنعة .
العلب الفارغة وعلب الزبادي ، علب اللبن أو أكياس اللبن ، أنابيب معجون الأسنان الفارغة ، أغطية الزجاجات والأكياس البلاستيكية . بعض المدن يأخذون أيضاً المفاتيح ولعب الأطفال القديمة وأواني الزرع البلاستيكية _ على الرغم من أنهم لا يعتبرون مواد تعبئة وتغليف .

النفايات العضوية تنتج من النباتات والحيوانات : بقايا الفواكة والخضراوات ، المواد الغذائية الفاسدة ، قشر البيض ، قشر المكسرات ، الأجبان القديمة ، البن القديم منتهي الصلاحية ، الورود وأوراق النبات الذابلة .
الرجاء عدم إلقاء الجلود أو المطاط أو رماد الفحم المحروق وأواني الزرع ، لأن معظمها من البلاستيك وليست من المواد العضوية القابلة للتحلل .

الأوراق، المجلات ، الجرائد ، الكرتون ، الكراسيات ، الكتب ، عبوات البيض المستهلكة ، بكرة أوراق التواليت .
• لا تلقِ علب الألبان ولا العصائر لأن معظمها مبطن بطبقة من البلاستيك .
• لا تلقِ أوراق المطبخ أو المناديل الورقية المستخدمة فهي شديدة الاتساخ . كذلك تذاكر السفر وفواتير الشراء تحتوي على مواد ضارة .

تصنيف الزجاج يتم حسب لونه :
اللون الأخضر ، الأبيض والبني . سؤال للمتخصصين : أين نضع الزجاج الأزرق ؟
الإجابة : من لا يعرف تصنيفه نضعه في الصندوق الأخضر . وشيء آخر : الخزف لا يصنف مع الزجاج .

الأدوات الكهربائية المعطلة كالمخلط ، مجفف الشعر أو الغسالة الكهربائية يجب عليك أن توصلها بنفسك إلى هيئة خدمات نظافة المدينة ، مكان التجميع المعروف باسم (ساحة إعادة التدوير) . الأدوات الكهربائية الصغيرة المعطلة يمكنك أن تسلمها إلى المحلات الكبرى لبيع الأدوات الكهربائية . سيتم هناك التخلص منها بطرق لا تضر البيئة أيضاً المصابيح المستهلكة لا يسمح بإلقائها في قمامة المنزل . إذا أردت أن تعرف أين أقرب صندوق لإلقاء المصابيح المستهلكة الموفرة للطاقة انظر في الإنترنت تحت هذا العنوان : www.lightcycle.de

البطاريات القديمة ، وأيضاً القابلة للشحن منها ، لا يجب بأي حال من الأحوال إلّاؤها في القمامة المنزلية ، لأنها تحتوي على مواد ضارة جداً ! ستجد في كل المحلات التجارية التي تبيع البطاريات صناديق خضراء خاصة بتجميع البطاريات القديمة ، وسيقوم المختصون برميها بطرق علمية ويتم التخلص منها بشكل صحيح لتجنب الأضرار البيئية .

بقايا **النفايات** توضع في الأوعية الرمادية المخصصة لذلك ، وينبغي أن تكون كميتها قليلة ، فكلما قلت كمية القمامة التي تجمع من الوعاء الرمادي كلما قلت نسبة ما تدفعه من تكاليف لجمع القمامة !
هذا يعني أنه بإمكانك أن توفر نقوداً عندما تقلل قمامتك الرمادية وتفصل النفايات بشكل صحيح .



كيف يتم الفرز ؟ صل !

أحضر قلمك الملون ودعنا نبدأ اللعبة الكبرى لفصل القمامة!
هل تعرف الأشكال المختلفة لصناديق القمامة؟ أكيد، لديك هذه الصناديق في خلفية أو قبو المنزل الذي تسكن فيه .
والآن صل خطأ بين بقايا القمامة والصندوق المناسب لها_إذا تعثرت في الإجابة ، اقلب ببساطة الصفحة السابقة .

حمل القمامة ماذا يحدث بعد ذلك بالقمامة؟

تذكر ليو سؤالاً آخر : قل لي يا عزيزي عامل النظافة ، هل أنت دائماً تمشي على قدميك في الطرق حاملاً للمكنسة؟! لا!!! ، أجب عامل النظافة مبتسماً . معظم الوقت أركب سيارة تجميع القمامة . النفايات

التي تجمعت في الصناديق والأكياس المختلفة ، يتم جمعها بسيارات مختلفة حسب نوع القمامة . سيارات نقل القمامة تأتي يومياً في ساعات محددة ، وإذا لزم الأمر تأتي أكثر من مرة في الأسبوع . لكن في بعض الأحيان أركب سيارة النظافة في شوارع المدينة المختلفة لتنظيفها ، لأن المدينة نفسها تحتاج يومياً للتنظيف المستمر .

أسطول السيارات

- تجمع سيارات حمل القمامة كل أنواع النفايات وتوصلها إلى أماكن لإعادة تدويرها . في أحسن الأحوال يمكن الاستفادة من معظم النفايات التي تم فصلها عن بعضها البعض ، النفايات المنزلية المتبقية فقط يتم حرقها في محرق مخصص لهذا الغرض . انظر الصفحة رقم ٤١ ...
 - يتم ضغط النفايات مباشرة أثناء النقل كي لا تأخذ حيزاً كبيراً
- ماكينة النظافة تقوم بالتنظيف : فهي تسير في كل الشوارع وطرق السير والأماكن العامة وتنظفها من خلال مكابس متحركة مبللة بالماء .
- بعض أنواع النفايات لها سيارات نقل خاصة جداً : المواد الملوثة ، بقايا الزرع ، أشجار عيد الميلاد المستخدمة ، حتى فضلات الكلاب تُجمع بشكل منفصل عن باقي النفايات .

صندوق القمامة

صناديق القمامة في الشوارع تحتاج أيضاً للتفريغ الدائم ، البعض لديهم صناديق مخصصة لبقايا السجائر ، لكن هذا النوع من القمامة ينتجه البالغون فقط !

النفايات ذات الحجم الكبير

النفايات المنزلية ذات الحجم الكبير مثل الأثاث القديم ، السجاجيد الضخمة أو المراتب القديمة لا يمكن وضعها مع النفايات المنزلية ، إما أن تأخذها سيارات مخصصة لذلك أو توصلها بنفسك لساحات إعادة تدوير الأشياء القديمة المعروفة .

أعادة التدوير اصنع من القديم جديداً

Recycling هي كلمة إنجليزية تعني إعادة التدوير والاستخدام، وترجمتها هي الرجوع إلى دائرة الإستفادة والاستخدام. عندما يريد الإنسان إنتاج شيء يحتاج عادة إلى كمّ من الطاقة والمواد الخام. لإنتاج الورق مثلاً نحتاج إلى أخشاب. المواد الخام توجد في نفس الوقت بشكل محدود على كوكبنا. هنا تظهر أهمية الإستفادة من المواد الخام المعاد تدويرها لإنتاج خامات

جديدة. الجرائد القديمة يمكن استخدامها لإنتاج أوراق جديدة مثلاً، الكرتون أو الأكياس الورقية يمكن إعادة استخدامها دون الحاجة لقطع أشجار جديدة. «الرجوع إلى الدائرة؟ أي دائرة تقصد؟»، يسأل ليو: «كما الدائرة الطبيعية؟». «بالضبط، كما في الطبيعة لا بد من الرجوع بكل الخامات إلى الشكل الأول الذي أتت منه. لذلك فإن القمامة لم تعد عبارة عن كوم

كريه الرائحة، بل نفايات لها قيمة كالمواد الخام. تقوم شركات إعادة التدوير باستخدام النفايات بعد فصلها لتكسب منها مواداً خام جديدة، وتستخدمها في تصنيع منتجات جديدة. هذه المنتجات ستتحول في يوم من الأيام إلى قمامة من جديد، وهكذا تدور الدائرة»، قالت بولي. «لا، تقصدين نفايات مفيدة»، علق ليو. «مواد خام»، علّق عامل النظافة بسعادة.

ذهب في الهاتف المحمول

الهواتف المحمولة القديمة يجب إلّاؤها في مكان مخصص لها، ولا يمكن إلّاؤها في القمامة المنزلية على الإطلاق. لماذا؟ لأنها تحتوي على ذهب! مع كل ١٠ مليون هاتف مفروز في السنة نحصل على ٣٥٠ كيلو من الذهب. احذر، لا تحاول إخراج الذهب بنفسك، لأن الهواتف تحتوي أيضاً على مواد سامة وضارة كثيرة أخرى! للعلم من بين كل ثلاثة هواتف مفروزة في القمامة نجد اثنين في حالة جيدة وصالحة للاستخدام.



وقت للتفكير

في الواقع يمكن أن نستخدم بدلاً من «إعادة التدوير»، كلمة «تخفيض التدوير»، لأنه مع إعادة الاستخدام نخرج بمنتجات أقل قيمة من المنتجات الأصلية. من المعلبات مثلاً ننتج أسلاكاً. لكن عندما نحاول استخدام الخامات المستخدمة في منتجات جديدة أعلى قيمة ترتفع قيمة النفايات، ونتكلم عندئذ عن «تعليه التدوير»، أو «إعلاء التدوير». نصائح للابتكار ستجدها في الصفحتين رقم ٣٤ و ٣٥.

عامل النظافة يكرّر كلمته، حتى لا ينسَ أحد: «عندما لا نشترى القمامة،

لا نضطر إلى التخلص منها.»

«لا تقل قمامة، بل نفايات مفيدة!»، علّقت بولي.

«لا تقولي نفايات، بل مواد خام»، علّق ليو بسعادة.



أوراق تغليف مستفردة



فصل ، تصغير ، غسل

التحويل إلى هبيبات



الأوراق، الزجاج والأغلفة يعاد استخدامها وتدويرها في ألمانيا بشكل جيد

جداً. لكن من الصعب أن يعاد استخدام هذه الخامات بلا حدود. فالأوراق

يمكن إعادة استخدامها من ست إلى ثماني مرات، وبعد ذلك يمكن

استخدامها كورق للتواليت. إعادة التدوير شيء مفيد وجيد، ولكن تجنب

تكوين القمامة شيء أروع بالتأكيد!



أوراق قديمة



فرز و ضغط النفايات



تصغير ، غسل و نزع الألوان



مصنع الأوراق



ماكينة تصنيع الأوراق

ظروف ، كارتون ، أوراق و صفف

منتجات جديدة كالسطول والأثابيب



تحويل البلاستيك إلى هبيبات



تعدد الطرق أفضل من الطريق الوحيد زجاجات، زجاجات، زجاجات...

أعطت بولي ليو زجاجة الماء: «تفضل إشرب! كل إنسان يجب أن يشرب لتراً ونصف من الماء يومياً على الأقل، هذا يعني ١٤ زجاجة في الأسبوع - كمية كبيرة من القمامة، صح؟».

عامل النظافة قال: «كلما قلّ التعليب كلما كان ذلك أفضل للبيئة».

«لكن كيف نستخدم السوائل بدون معلبات أو زجاجات؟»، سأل ليو.

وضّح عامل النظافة قائلاً: «منذ سنوات طويلة والزجاجة هي أحسن وسيلة للشرب. المشروبات يتم ملؤها في الزجاج، تُنقل ثم يُشرب محتواها. ثم يأخذها المنتج بعد تنظيفها مرة أخرى ويملؤها من جديد، وهكذا تدور الدائرة. هذا يعني أن الزجاجة تستخدم في حياتها أكثر من مرة (Mehrweg)! مختلفة عن الزجاجة البلاستيكية التي نستخدمها مرة واحدة».



الإستفرا^م أكثر من مرة
Mehrweg



نصائح للشراء

- يتم دفع بعض الرسوم كوديعة للكثير من الزجاجات. هذا يعني، أنك تدفع عند الشراء مبلغاً صغيراً من المال يعود إليك مرة أخرى عند تسليمك الزجاجة فارغة. الزجاجات التي تقوم بإرجاعها لا تصل إلى القمامة.
- هذه الوديعة لا تعني أن الزجاجة التي تشتريها لا تضرّ البيئة، فهناك زجاجات للاستخدام مرة واحدة ولكنك تدفع عليها نقوداً أيضاً.

- الزجاجات التي تستخدمها أكثر من مرة تصنع من خامات مختلفة. الزجاجات المصنوعة من الزجاج يمكن ملأها حوالي ٤٠ مرة، و المصنوعة من البلاستيك حوالي ٢٠ مرة. الزجاج يمكن أن يستخدم حوالي ٧ سنوات، لكنه ثقيل في النقل عن الزجاجات البلاستيكية.
- الزجاجات التي يعاد استخدامها، و تملأ بالقرب من مكان سكنك، هي أفضل شئ للبيئة! فهي لا تستهلك مواد خام كثيرة أو طاقة. كلما قلت مسافه النقل، كلما كانت أفيد للبيئة.

الملاك الأزرق

هذه هي أشهر علامة ألمانية مسجلة للبيئة. فهي علامة للمنتجات التي لا تضرّ البيئة بشكل كبير. ستجد هذه العلامة على الزجاجات التي تستخدمها أكثر من مرة. وستجدها أيضاً على كراسي مدرستك المصنوعة ١٠٠٪ من الأوراق القديمة.



طريق واحد
Einweg

العلامة المسجلة

من الصعب التمييز بين الزجاجات التي نستخدمها مرة واحدة (Einweg) والزجاجة التي يعاد استخدامها (Mehrweg): فهي من نفس الخامات، تتقارب في الشكل، وأحياناً تدفع عليها نفس النقود كوديعة تعود لك بعد تسليم الزجاجة. لذلك غالباً ما يكون هناك علامة مسجلة على كل زجاجة للتعرف على طبيعتها.



ستار مصنوع من الأغطية الملونة للزجاجات

- من الأفضل أن تستخدم غطاء زجاجات بلاستيك
- عصي من المعدن أو الخشب
- مسمارين بزاوية لتعليق العصا
- إبرة
- ٢٥ سم من الخيوط البلاستيكية.

في البداية ستسأل نفسك طبعاً، أين ستجد ١٦٥٠ غطاء زجاجات بلاستيكية. حاول أن تسأل زملاءك في الصف وربما في الصفوف الأخرى عن إمكانية مساعدتهم لك، وتجميل الصف الدراسي الخاص بك بهذا الستار.

اثقب بالإبرة على كل غطاء ثقبين متقابلين على حواف الغطاء، وبعد ذلك أدخل الخيوط البلاستيكية من خلال الثقوب. لا تنسَ أن تعقد الخيط في النهاية. والآن عليك فقط الإجهاد في العمل.



كن مبتكراً واصنع من النفايات شيئاً مفيداً!

يمكننا أن نبتكر من النفايات أجمل الأشياء. الأشياء القديمة يمكن أن نعيد لها الحياة بأفكار مفيدة: من علبة حليب فارغة يمكننا أن نصنع بيتاً للعصافير، الزجاجات تتحوّل إلى غطاء مصباح، صاج الخبز في الفرن يمكنك تحويله إلى لوحة على الحائط، وباستخدام المغناطيس يمكنك أن تثبت الأوراق والمواعيد الهامة لديك. وأروع ما في ذلك: جبل النفايات سيقبل مع كل فكرة!

إنها الأشياء الصغيرة التي تهدر
فرقاً وتثيراً كبيراً



اصنع شيئاً جديداً من القمامة حياة جديدة لأشياء قديمة

الحديقة المعلقة



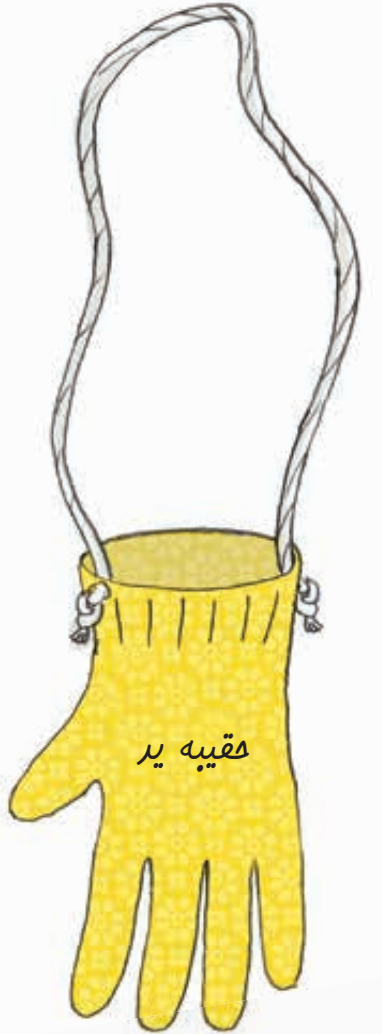
- زجاجة بلاستيكية فارغة
- قليل من التربة
- جبل طوله متر
- سكين
- بذور صغيرة لنبات أو زهور

اقطع بالسكين فتحة في الزجاجة البلاستيكية. املاً الزجاجة بالتربة وأدخل البذور بداخلها. إذا كان لديك وقت يمكنك زرع بذور الزهور، ولكن عليك الانتظار طويلاً. الزجاجات يتم تثبيتها من الفوهة والقاعدة بالحبل، ثم تُعلق.

حقيبته يد من قفاز اليد

- فردة قفاز مطاطية
- حبل ليستخدم كيد للحقيبة
- قلم لا يتأثر بالماء للكتابة

تثبت الحبل على جانبي فتحة القفاز، واكتب «حقيبة» على الوجه الأمامي. حقيبته مبتكرة بهذا الشكل لا يملكها أحد غيرك، صح؟!



البط الخالد إلقاء النفايات في المحيطات

«بولي، عندي أخبار سيئة»، ليو صوته جاد ويدل على جدية الموقف: «القمامة منتشرة في كل مكان».

حتى في البحار هناك كمية هائلة من النفايات. النفايات في البحار تعد

حالياً واحدة من أكبر المشاكل التي تعاني منها بيئتنا! «حقيقي؟»، سألت بولي «هل سمعتِ عن البط الخالد؟»، بولي هزّت رأسها، فأكمل ليو سريعاً: «في عام ١٩٩٢ فقدت سفينة كبيرة في بحر الباسفيك (المحيط الهادئ) كل ما كانت تحمله بسبب عاصفة شديدة هاجمتها: ٢٩,٠٠٠ لعبة بلاستيكية للأطفال. ومنذ أكثر من ٢٥ عاماً يعوم هذا البط الخالد في أماكن متفرقة في البحر، يختفي ويظهر من جديد. هل تعرفين لماذا؟». «نعم بالتأكيد».

قالت بولي: «البط البلاستيكي محتاج إلى ٤٠٠ عام لكي يتحلل».

«في المحيطات هناك أكثر من ١٠ مليون طن من النفايات البلاستيكية_

يعني لو فكرتِ بها قليلاً ستكون: ١٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠ كيلو!

في بعض الدوامات في البحر تختلط وتندمج هذه النفايات على شكل

دوامة ضخمة من النفايات. أكبر واحدة هي: أكبر بسات نفايات في المحيط

الهادئ (الباسفيكي)». «عندما تقول بسات فهذا ليس بالشيء السيء».

حياة بدون بلاستيك؟

أصبح البلاستيك ضرورياً في حياتنا ولا يمكن الاستغناء عنه، وذلك لأنه يستخدم في مجالات عديدة: شديد الإحتمال، قوي، خفيف، مرن، وقابل للثني. ولكنه يسبب مشكلة كبيرة جداً كنفايات بعد استخدامه. لذلك: فكر جيداً إذا كنت محتاجاً فعلاً للبلاستيك قبل أن تستعمله. حاول استخدامه أطول مدة ممكنة. كما يقول الأنجليز: "Reduce! Reuse! Recycle!"



النفايات في الفضاء الخارجي

ترك البشر نفاياتهم على مدى خمسين عاماً في كل مكان حتى على سطح القمر: مخلفات الأقمار الصناعية وأجزاء الصواريخ المفقودة تدور حول الأرض. وتشير المعلومات بوجود ١٣.٠٠٠ قطعة تزيد كل منها على عشرة سنتيمترات. و ٦٠٠,٠٠٠ قطعة تقل كل منها عن سنتيمتر واحد. هل تتصور ذلك؟

«ومن الذي يأكل هذا السمك؟»،

رد عليها ليو: «هل هناك شيء نستطيع فعله ضد ذلك؟»

ببساطه ينبغي علينا تقليل كمية القمامة

أواني زرع بلاستيكية وخرطوم حداثق بلاستيكية في بطن حوت ميت».

«هل هذا معقول؟»

ليو أكمل كلامه: «على ساحل بحر الشمال في ألمانيا عثروا على حوالي ٢٦

جزء بلاستيكي في بطون بعض الطيور. على الشواطئ الإنجليزية هناك

حبة من كل عشر حبات رمل من البلاستيك. طبعاً هناك حتى في الاسماك

الصالحة للأكل أجزاء من البلاستيك».

بحوالي أربع مرات. هذا البساط الهائل يمكن رؤيته من الفضاء الخارجي

ولمعلوماتك: الفضاء الخارجي هو أيضاً مليء بالنفايات».

«هذا غير معقول! وماذا تفعل الحيوانات البحرية وسط هذا الكم الرهيب من

النفايات؟»، «الطيور تعتقد أن أكياس البلاستيك طعام لها. يعتصرها الجوع

بالرغم من امتلاء بطونها بالبلاستيك. في إحدى المرات تمّ العثور على



نهاية النفايات موقع التخلص من النفايات وحرقها

سؤال أخير سأله بولي بوب وليو: «ماذا يحدث للنفايات المتبقية في الصندوق الرمادي؟»، عامل النظافة عرف الإجابة سريعاً فقال: «بقايا النفايات تذهب إلى مركز حرق القمامة، هناك يتم البحث عن آخر بقايا المواد الخام، كالمعادن مثلاً، من خلال عملية الحرق تقل كمية النفايات

وينتج عنها طاقة وكهرباء وتدفئة للاستخدام. تنقى من المواد السامة التي تنتج أثناء عملية الإحتراق، وتستخدم بقايا الحرق والرواسب في البناء. هذا يعني يا أصدقائي، يا عزيزي ليو ويا عزيزتي بولي بوب، فقط للملاحظة: من المفيد جداً أن تسأل وبعد ذلك: تعمل!».

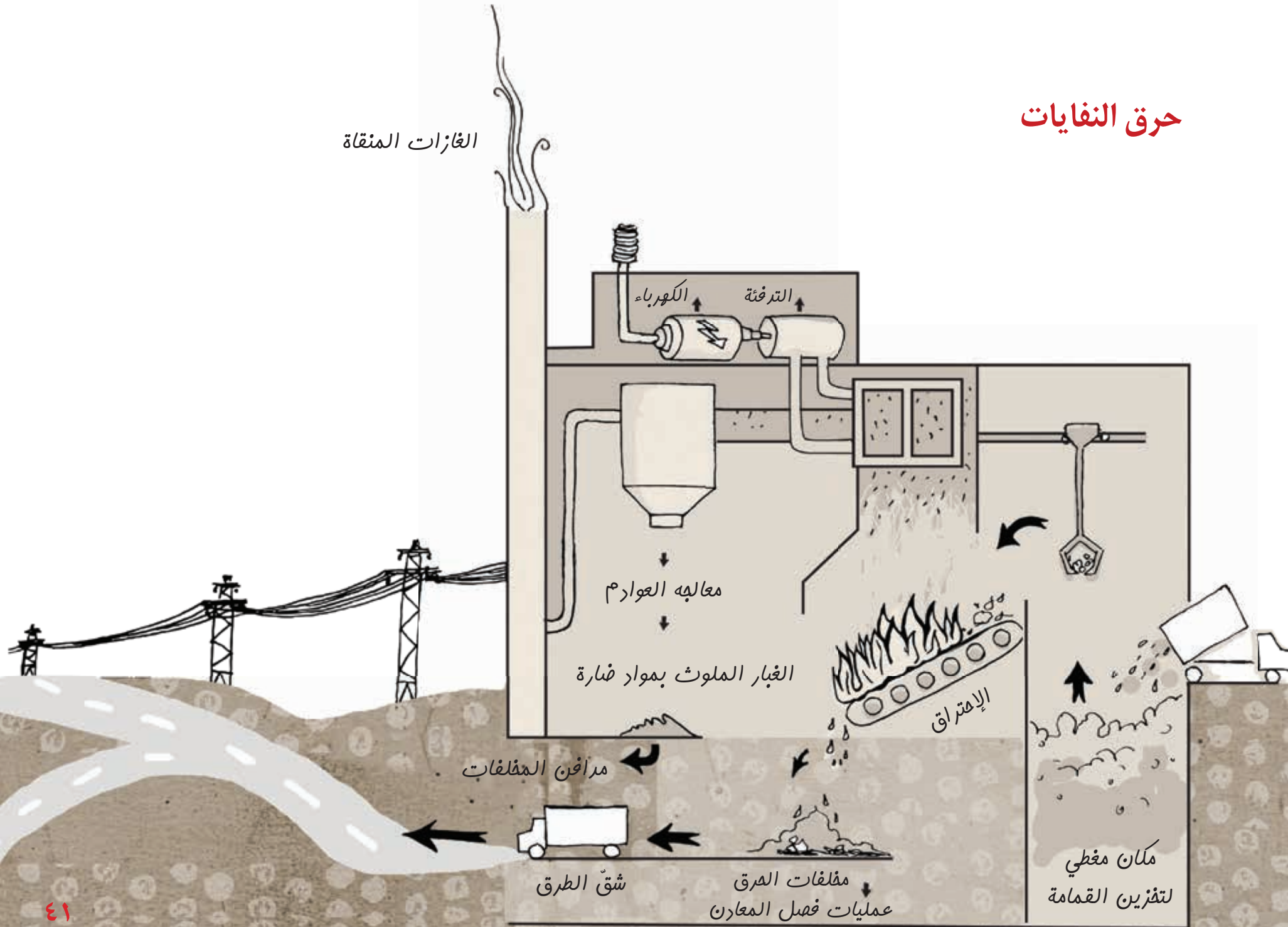
تحول مخلفات الطبيعة

عند إلقاء المخلفات الطبيعية على القمامة ينتج عنها أشياء مضرّة، وعندما يتم تجميع النفايات الطبيعية بشكل سليم يمكن تحويل المخلفات من بقايا الخضار والفاكهة إلى سماد للتربة الزراعية، وإذا تجمّعت النفايات الطبيعية بطريقة سليمة يمكن الإستفادة منها كمصدر للطاقة.

وقت للتفكير

منذ عام ١٩٧٠ كانت القمامة في ألمانيا تلقى كاملة على نفس تلّ النفايات. هذه الأكوام موجودة إلى الآن، حتى لو نبت عليها حشائش. فماذا تبقى منها الآن؟

حرق النفايات



قائمة تحتفظ بها دائماً في جيبك و على الثلاجة

المؤلفة



بريتا بوجر تكتب قصصاً للأطفال تذاع في الراديو والتلفزيون ومن خلال شبكة الإنترنت، ويمكنك أن تجدها أيضاً في المتاحف .

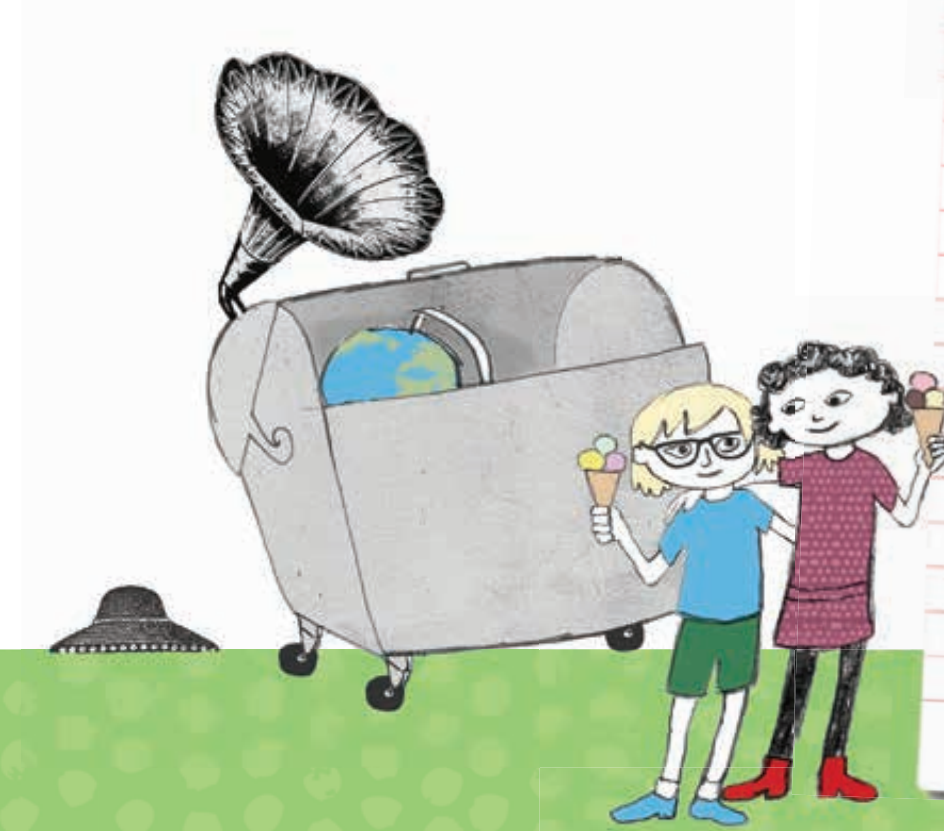
بدأت المؤلفة في كتابة فكرة هذا الكتاب «أخبار من صندوق تجميع النفايات» وهي منهمكة في محاولة تنظيف المكان أسفل المجلى . تعيش الكاتبة مع عائلتها، وتعمل في مدينه برلين في ألمانيا.

الرسامة



شتيفاني صقري تستمتع جداً بتقديم قصص برسوماتها . لذلك تقوم برسم أفلام للكبار و الصغار و ترسم كتباً للأطفال .

و هي تتحدث عن الأسئلة التي تدور بذهنها مع الأطفال، لأن الأطفال هم من لديهم إجابات على هذه الأسئلة .



١. فز كيساً للتسوق بدلاً من شراء أكياس بلاستيك
٢. زجاجات قابلة لإعادة الاستفرا م بدلاً من استفرا م الزجاجاة مرة واحدة
٣. استفرا م بطاريات يمكن إعادة شحنها
٤. استفرا م صندوقاً للشطائر - السندوتشات بدلاً من تغليفها بالأوراق
٥. استفرا م أوراقاً يعاد تدويرها ويمكن استفرا مها من البهوتين
٦. أصلح الأشياء بدلاً من إلقتها في القمامة
٧. تجنب إلقاء المواد الغذائية في القمامة
٨. لا تشتتر ألعاباً قابلة للكسر
٩. تبادل الأشياء مع الأقرين بدلاً من الشراء
١٠. اخفض النفايات عن بعضها
١١. شجع والدك والكبار من حولك على مشاركتك حتى ميعاد نومك
١٢. لا تنس أن تكلل آيس كريم في الصيف و دائماً في البسكوت و ابتعد عن اللعب البلاستيكية.



كمية النفايات الأسبوعية لعائلتك

أرجو أن تملأ الفراغ بعد قراءتك للكتاب، ماذا تغيّر من عاداتك
و بماذا استفدت؟

..... كيلوجراماً	القمامة المنزلية
..... كيلوجراماً	مخلفات طبيعية
..... كيلوجراماً	زجاج
..... كيلوجراماً	أوراق
..... كيلوجراماً	التعبئة والتغليف
..... كيلوجراماً	المجموع



من الأفضل أن لا تكون
هناك قمامة أساساً

