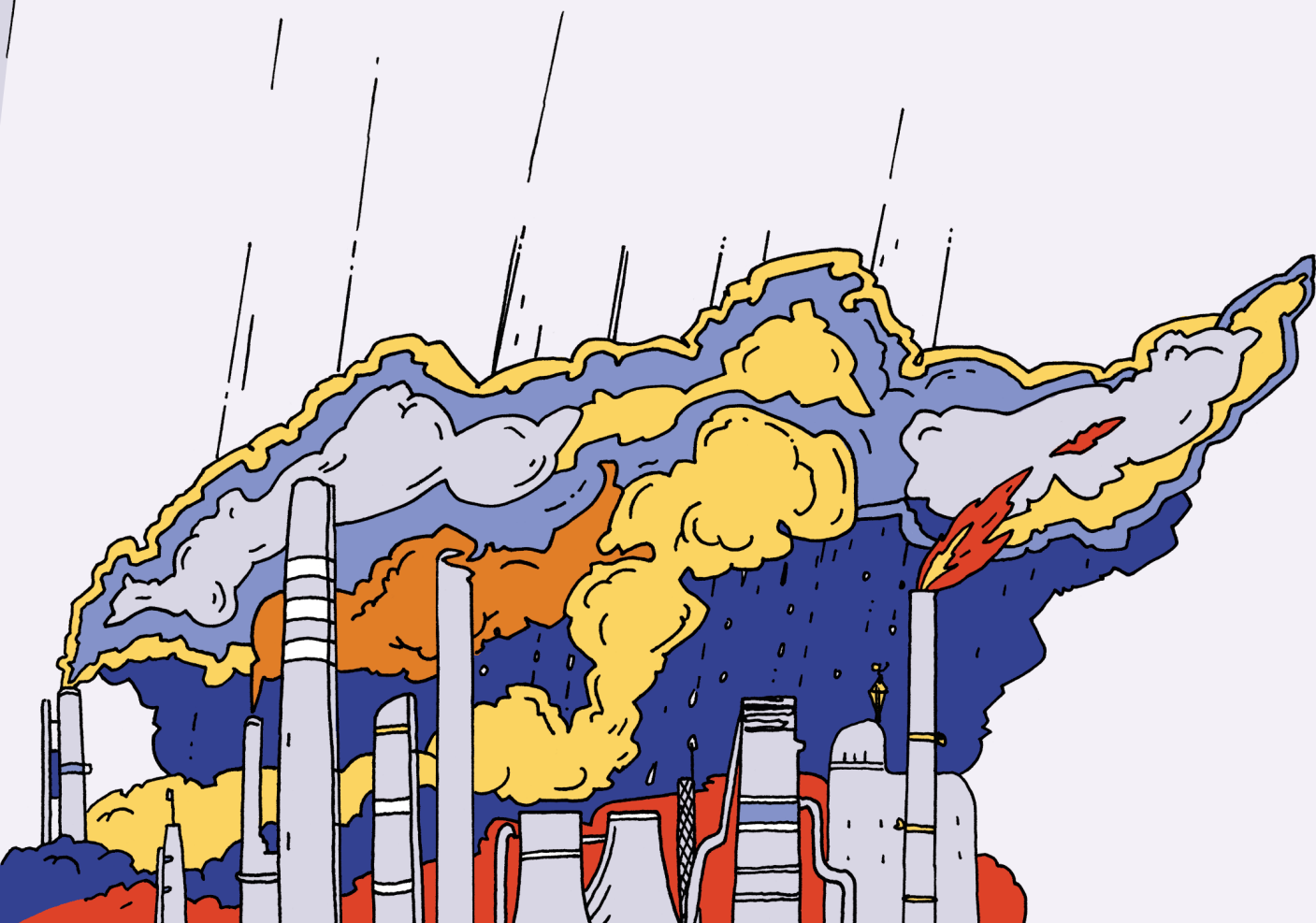


AKO TEXTILNÝ PRIEMYSEL PRISPIEVA K ZVYŠOVANIU EMISIÍ OXIDU UHLIČITÉHO



ÚVOD

Táto príručka bola vytvorená ako súčasť projektu Teaching Green a má slúžiť žiakom vo veku 10 - 16 rokov a učiteľom, ktorí implementujú vzdelávanie o zmene klímy do svojich učebných predmetov. Vzdelávací proces je v príručke rozdelený do 4 krokov. Prvým krokom je vytvorenie skupiny žiakov, ktorí budú riešiť aktivity výskumného projektu. V úvodnej časti žiaci vyplnia dotazník týkajúci sa ich postojov k indikátoru uvedenému nižšie. Druhým krokom je teoretická príprava žiakov na monitoring, počas ktorej môžete využiť pripravené online vzdelávacie modely alebo iné vlastné zdroje. Tretím krokom je samotné praktické monitorovanie indikátora. Výsledkom monitorovania je prezentácia pripravená žiakmi, obsahujúca ich výsledky a závery, ako aj predstavenie navrhovaných opatrení. V poslednom kroku žiaci opäť vyplnia dotazník týkajúci sa ich postojov a zhodnotia zmeny vo svojich charakterových vlastnostiach.

DOPADY ZMENY KLÍMY

Textilný priemysel má obrovský vplyv na životné prostredie, najmä v dôsledku využívania a znečisťovania vody, emisie skleníkových plynov, a množstva textilného odpadu vyhodneného na skládkach. Celosvetovo sa každý rok zakúpi 80 miliárd nových odevov, čo je v prepočte 1,2 bilióna dolárov ročne pre globálny módný priemysel. Väčšina týchto výrobkov sa síce vyrába v Číne a Bangladéši, ale najväčšiu spotrebu odevov majú Spojené štáty. Spotrebujú viac odevov a textílií ako akákoľvek iná krajina na svete. Približne 85 % už nepotrebného oblečenia v Amerike končí na skládkach ako tuhý odpad, čo predstavuje hodnotu takmer 80 libier na Američana ročne.

UKAZOVATEĽ: Uhlíková stopa spôsobená textilným priemyslom

Aktivity projektu podporujú rozvoj 6-tich základných charakterových vlastností:

 **všímavosť**

 **zvedavosť**

 **odvaha**

 **vedenie**

 **odolnosť**

 **etika**

Ikony týchto vlastností nájdete v nasledujúcom texte. Samoštúdium je zobrazené ikonou ceruzky.



Všímavosť

múdroosť, sebauvedomenie, pozorovanie, nadhľad
„Vlastnosť, ktorá sa prejavuje schopnosťou objektívne a vedome sa sústrediť na prítomný okamih, prebiehajúci jav alebo proces.“

Zvedavosť

otvorenosť, skúmanie, vášeň, iniciatíva, nadšenie
„Základná túžba po informáciách, snaha o odstránenie neistoty.“

Odvaha

statočnosť, odhodlanie, sebadôvera, riskovanie
„Schopnosť konať napriek pocítovaniu strachu alebo neistoty, v rizikových situáciách alebo keď sa cítime byť zraniteľní.“

Vedenie

zodpovednosť, kredibilita, tímovosť, spoľahlivosť, nezištnosť
„Participatívne a charakterné riadenie ľudí snažiacich sa dosiahnuť pozitívnu zmenu.“

Odolnosť

vytrvalosť, tvrdohlavosť, húževnosť, vynaliezavosť, sebadisciplína
„Súbor vlastností a osvojených návykov, ktoré pomáhajú človeku prekonávať prekážky.“

Etika

dobrotivosť, ľudskosť, bezúhonnosť, rešpekt, spravodlivosť, férovosť
„Morálne hodnoty a pravidlá, ktoré ovplyvňujú správanie a konanie človeka v každodenných situáciách.“

TEORETICKÁ ČASŤ

Úvod pre žiakov

Textilný priemysel sa rozvíja stále viac a má obrovský vplyv na životné prostredie. Tento vplyv je viditeľný aj v jeho narastajúcej **uhlíkovej stope**. Dôvodom je nárast počtu odevov, ktoré ľudia kupujú aj v EÚ, pričom tieto počty sa za pár desaťročí zvýšia o ďalších 40 %. Aj keď je negatívny vplyv textilného priemyslu spájaný skôr s krajinami tretieho sveta, kvôli výrobe, ktorá sa tam vo veľkej miere odohráva, environmentálny dopad textilného priemyslu je významný aj v krajinách EÚ. Pohybuje sa medzi 2 až 10 % z celkového environmentálneho dopadu spotreby v EÚ. Na začiatok je dôležité vyjasniť si, čo všetko znamená pojem „textilný priemysel“. Termín „textilný priemysel“ sa vzťahuje na výrobu textilného materiálu (priadze, tkaniny, pleteniny a pod), ale v našom prípade pre potreby tejto príručky bude v sebe zahŕňať aj odvetvie odevnej výroby (taktiež nazývané odevný či módný priemysel). Ďalším užitočným pojmom je „rýchla móda“, čo je neustále poskytovanie nových štýlov za veľmi nízke ceny, čo viedlo k výraznému zvýšeniu množstva vyrobených a vyhodnených odevov. Vplyv, ktorý má textilný priemysel na životné prostredie, sa prejavuje v oblasti nadmerného **využívania a znečisťovania vody, emisií skleníkových plynov, textilného odpadu na skládkach a pod.** Podľa EPRS (Európskeho parlamentu pre výskum) bolo v roku 2015 textilným a odevným priemyslom spotrebovaných 79 miliárd metrov kubických vody. Pritom len na jedno tričko sa spotrebuje približne 2 700 litrov vody. Okrem toho pranie syntetických materiálov vypúšťa do morí a oceánov odhadom 0,5 milióna ton mikrovlákien

ročne. Celkovo je odvetvie módy zodpovedné za 10 % celosvetových emisií uhlíka, čo je viac ako zodpovednosť medzinárodnej leteckej a námornej dopravy dokopy. Nákupy textílií v EÚ v roku 2017 spôsobili podľa Európskej environmentálnej agentúry emisie CO₂ okolo 654 kg na jednu osobu.



? Otázky pre žiakov

- **Zamysleli ste sa niekedy nad tým, aká veľká je uhlíková stopa vášho šatníka?**
- **Premýšľali ste niekedy nad tým, akú cestu absolvuje látka kým sa stane vašim oblečením?**
- **Viete, aká je plánovaná životnosť vášho oblečenia a ako by sa to dala predĺžiť?**
- **Viete o nejakých spôsoboch, ako by sa dala minimalizovať uhlíková stopa v textilnom priemysle?**
- **Zamysleli ste sa niekedy nad tým, koľko vášho oblečenia je recyklovateľných?**
- **Premýšľate pred kúpou nového oblečenia nad tým, či ho naozaj potrebujete?**
- **Riešite pred kúpou nového kusu oblečenia, čo sa s ním stane, keď sa vám už nebude páčiť a keď vám doslúži?**



ZDROJE PRE ĎALŠIE ŠTÚDIUM:

• MODUL 1

• MODUL X



- Webové stránky s informáciami o uhlíkovej stope textilného priemyslu.



POMÔCKY:



Prístup k internetu/laptopu, písacie potreby, fixky, papier formátu A4 alebo A3 pre mapu.



Žiakom zmieňte iba to, čo je potrebné na podporu ich úsilia pri hľadaní potrebných údajov, ostatné informácie budú k dispozícii v module pre učiteľov.



PRAKTICKÁ ČASŤ

Zámer aktivity

Cieľom tejto aktivity je **zvýšiť povedomie žiakom o celom životnom cykle ich oblečenia** a porozumieť **čo môžem s oblečením robiť, keď jeho cyklus používania skončí**. Vytvorením mapy budeme objavovať cestu oblečenia od jeho výroby až po jeho koniec.



Vzbudenie záujmu

Prineste do školy jeden kus odevu (napr. tričko, džínsy, tašku, uterák) a podrobne preskúmajte tento výrobok (**Kde bol vyrobený? Aké materiály sa použili na jeho výrobu? Akú má značku? Kde ste ho kúpili?**) a vytvorte mapu, ktorá vás prevedie cestou tohoto jedného kusu odevu, od jeho výroby, až po súčasnosť.



Vytvorte **cestu produktu** - kde bol váš odev vyrobený, koľko kilometrov musel prejsť, kým sa dostal do vášho šatníka, aké sú **emisie CO₂** z jeho dopravy atď. Okrem toho môžete skúmať aj **spotrebu vody** pri jeho výrobe a po jeho kúpe (pranie atď.). Zároveň môžete hľadať odpovede na otázku, čo sa stane ďalej s vaším kusom oblečenia, a pokračujte vo vyplňovaní mapy.



Predtým, než žiaci začnú riešiť cestu svojho oblečenia, môžu sa pokúsiť zistiť, aká je ich „módna“ uhlíková stopa. Pomôže im k tomu Fashion Footprint Calculator.

Aká je uhlíková stopa žiakov, aká úroveň CO₂ im vyšla? O výsledkoch svojich uhlíkových stôp môžu žiaci diskutovať. Môžu ich porovnávať navzájom, alebo s priemernou spotrebitelskou hodnotou.

Žiaci môžu taktiež opísať, akú sú ich pocity vo vzťahu k výsledkom.



Žiaci môžu šíriť povedomie tým, že spravia krátky prieskum medzi spolužiakmi, rodinou či priateľmi s nasledovnými otázkami:

- **Ako často obnovujete svoj šatník a nakupujete oblečenie?**
- **Ako dlho máte svoje oblečenie?**
- **Záleží vám pri kúpe oblečenia na jeho značke?**
- **Kúpili by ste si oblečenie z druhej ruky?**
- **Zamýšľate sa pred kúpou nového kusu oblečenia na tým, že čo sa s ním stane, keď sa vám už nebude páčiť?**

Potom, čo žiaci zistia **veľkosť svojej uhlíkovej stopy**, by mali popísať svoj názor na uhlíkovú stopu spôsobenú textilným priemyslom. Mali by sa zamyslieť nad tým, ako ich osobne ovplyvňuje uhlíková stopa textilného priemyslu a ako ovplyvňujú oni ju.



Príprava

Príprava na vytvorenie mapy vyjadrujúcej cestu nášho oblečenia.



1. V prvej fáze by žiaci mali skúmať životný cyklus svojho oblečenia od jeho výroby až do súčasnosti. To znamená, že môžu pátrať po informáciách o príprave potrebného materiálu na oblečenie, cez informácie o výrobe oblečenia, až po spôsobe dopravy do ich šatníka. Je dôležité zistiť, kde bolo oblečenie vyrobené, z akých materiálov je vyrobené, akým spôsobom pricestovalo, akú vzdialenosť prekonal až kým neprišlo do vášho šatníka a ako dlho a ako často ho používate.
2. Ďalším krokom je, aby žiaci zapísali cestu oblečenia od súčasnosti do budúcnosti. Mali by prísť aj k iným záverom ako je vyhodnenie nepotrebného oblečenia. Mali by hľadať alternatívy, ktoré minimalizujú vplyv nepotrebného oblečenia na životné prostredie a rovnako znižujú uhlíkovú stopu. Žiaci môžu diskutovať v malých skupinách a hľadať nápady, ako môžu s ich kusom oblečenia naložiť. Na svojej mape by mali zapísať, čo sa môže diať s kusom oblečenia, keď sa pre nich stane nepotrebným.

3. Musia sa rozhodnúť, aký bude ich ďalší krok ktorý podniknú s konkrétnym kusom oblečenia a pokúsiť sa nájsť riešenia, čo najpriaznivejšie pre životné prostredie.



Prieskum

Žiaci môžu analyzovať rôzne možné spôsoby nakladania s nepotrebným oblečením, diskutovať o možnostiach minimalizácie jeho uhlíkovej stopy. Ideálne je hľadať spôsoby ako opätovne využiť daný kus oblečenia bez potreby nových materiálov, napríklad priamo v ich miestnej komunite, alebo škole.

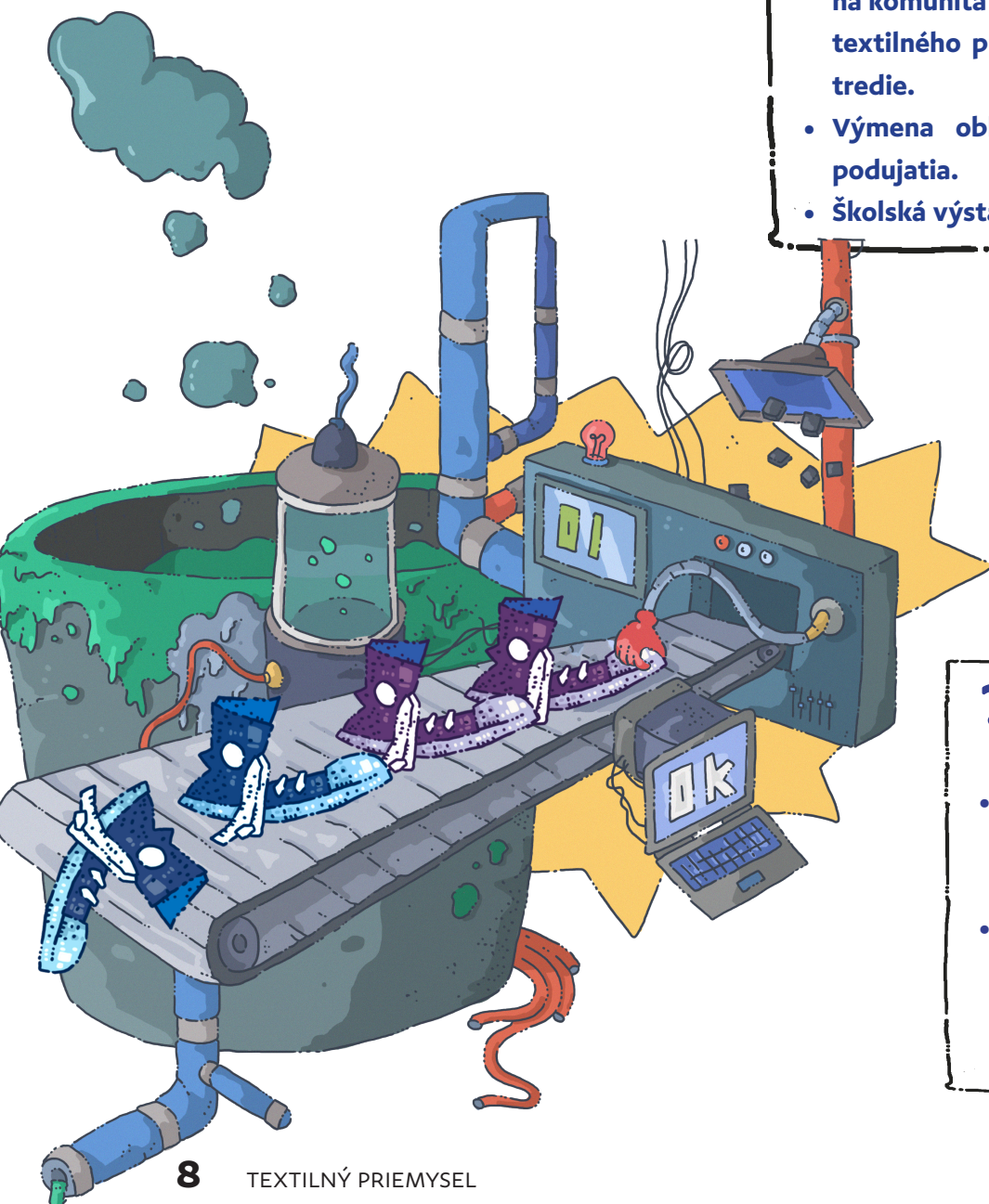


Záver

Posledným krokom je prezentácia cesty vybraných žiackych odevov a zdieľanie výsledkov v komunite alebo škole, aby mohli touto cestou ovplyvňovať zmýšľanie a postoje ostatných žiakov.

Návrhy na možné riešenia:

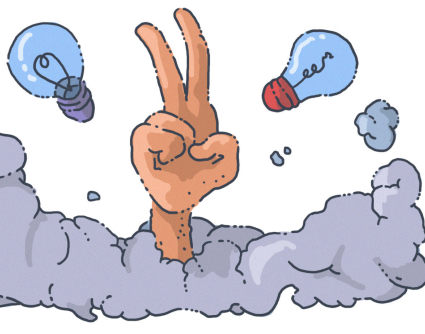
- Získanie nových praktických zručností, ako je výroba tašky z už nepotrebného trička, alebo opätovné použitie starých džínsov namiesto ich vyhodenia.
- Organizovanie workshopov pre žiakov, komunitu či rodinných príslušníkov o tom, ako si opravovať svoje oblečenie namiesto jeho vyhadzovania.
- Zhromažďovanie a recyklovanie oblečenia, alebo zorganizovanie festivalu prípadne iných udalostí na škole za účelom jeho predaja či darovania iným. Je vhodné spojiť takúto aktivitu s informačnou kampaňou, aby sa aj miestna komunita mohla dozvedieť o vplyve textilného priemyslu na životné prostredie.
- Výmena oblečenia počas školského podujatia.
- Školská výstava.



? Otázky pre žiakov

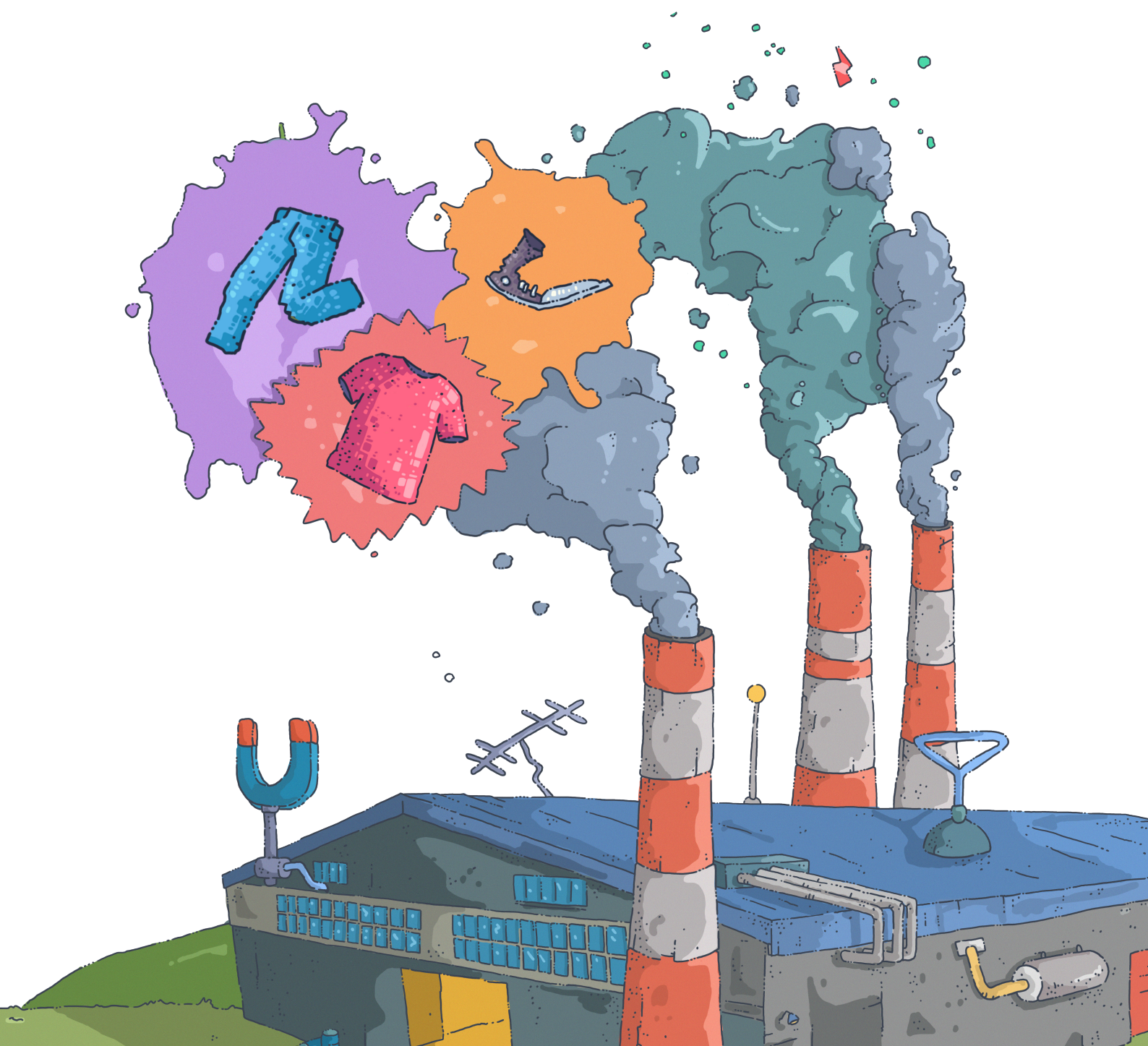
- Koľko odevu/textilu sa bude opätovne používať namiesto vyhadzovania?
- V akých pracovných podmienkach pracujú zamestnanci, ktorí vyrábajú naše oblečenie?

AKTÍVNA ČASŤ



Žiaci môžu na škole predstaviť myšlienku **secondhand obchodov**, môžu **demonštrovať predaj** či výmenu odevov, môžu pripraviť pre ostatných žiakov workshopy, aby sa naučili, ako opravovať či inovovať svoje vlastné oblečenie.

Zároveň môžu vytvárať **informatívne videá** a reportáže o všetkých zorganizovaných udalostiach a zdieľať ich prostredníctvom rôznych médií.



ZDROJE

European Parliament (2020). *The impact of textile production and waste on the environment (infographic)* | News | European Parliament. [online] www.europarl.europa.eu. Available at: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20201208STO93327/the-impact-of-textile-production-and-waste-on-the-environment-infographic>.
<https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/textile-market>
[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/633143/EPRS_BRI\(2019\)633143_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/633143/EPRS_BRI(2019)633143_EN.pdf)

AKO TEXTILNÝ PRIEMYSEL PRISPIEVA K ZVYŠOVANIU EMISÍ OXIDU UHLIČITÉHO

Text: Foteini Sokratous

Ilustrácie: Tomáš Cíger, Katka Slaninková

Grafický dizajn: Andrea Plulíková

Vydavateľ: Strom života, Jelenia 7, 811 05 Bratislava, Slovensko

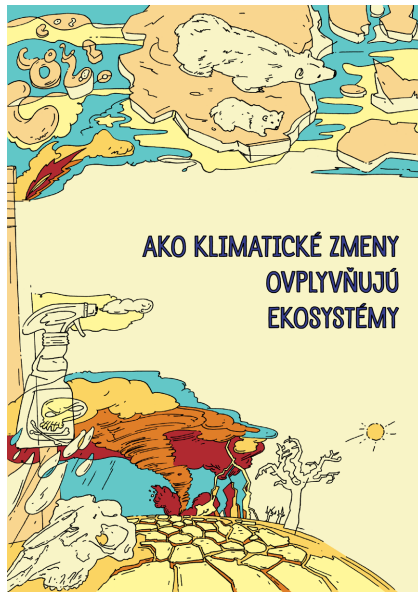
12 strán formátu A4

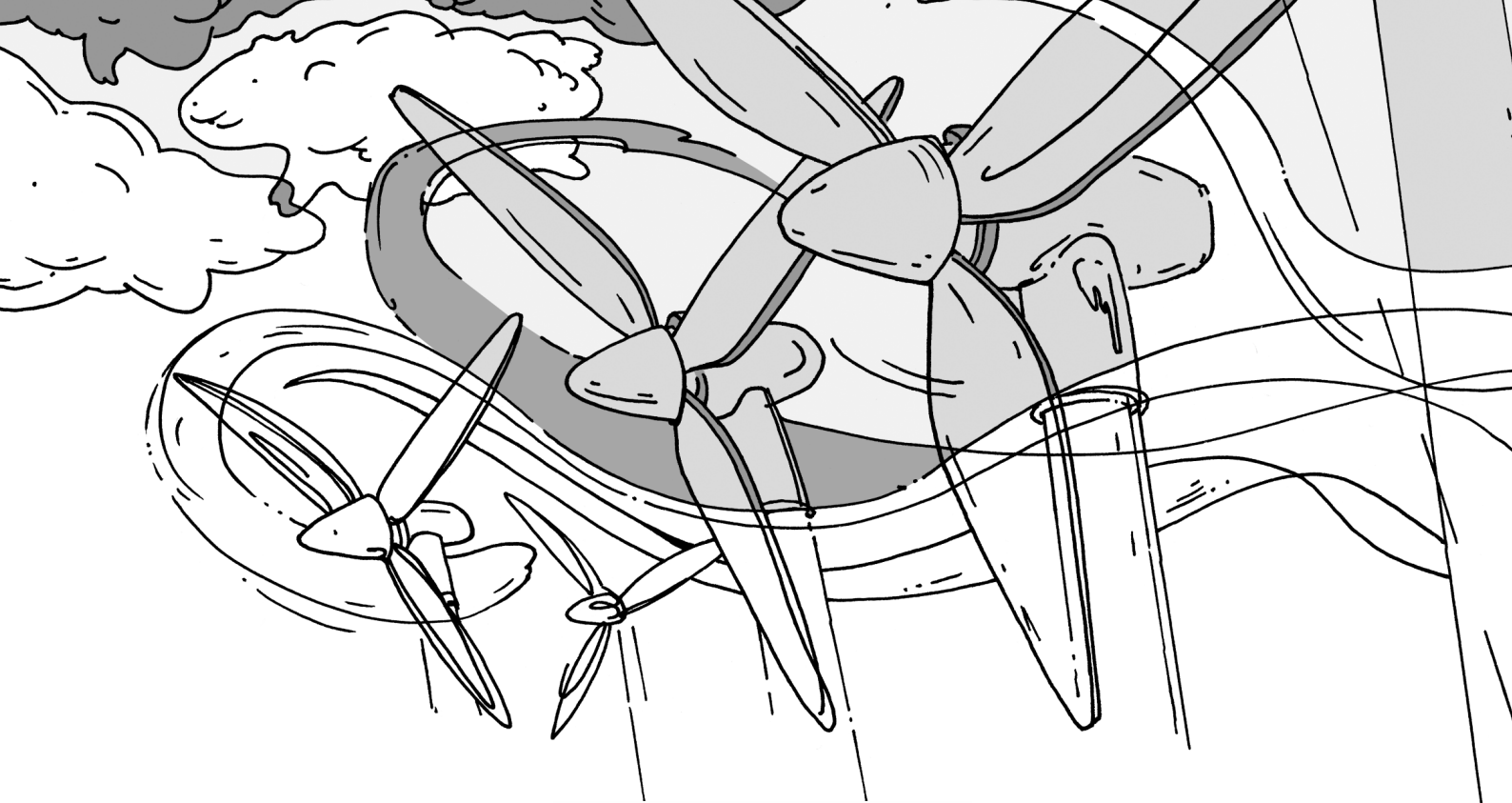
Rok vydania: 2023, 1. vydanie • ISBN 978-80-8292-077-5

Vytvorenie tejto knihy bolo financované Európskou úniou - NextGenerationEU. Názory a postoje vyjadrené však patria len autorom a nemusia nutne odrážať názory Európskej únie alebo Európskej komisie. Európska únia ani Európska komisia za ne nenesú zodpovednosť.



ĎALŠIE KNIŽKY INDIKÁTOROV MÔŽETE NÁJSŤ NA:
TEACHINGGREEN.EU





STROM ŽIVOTA



UNIVERZITA
KONŠTANTÍNA
FILOZOFA
V NITRE

TEACHING
GREEN



Co-funded by
the European Union



National Research Council of Italy
Institute of BioEconomy
Department of Biology, Agriculture and Food Science

TEACHING GREEN - From Climate Change Education
and Awareness to Citizen Science Action

Contract Number: 2021-1-SK01-KA220-SCH-000032754

teachinggreen.eu



CARDET



9 788082 920775