

## ÚKOL Ā. 3

### Recyklohraní aneb UklidĚme si svĚt vyhlašuje ve spolupráci se společností ELEKTROWIN třetí úkol školního roku 2022/2023

#### Najdi Elektrosaura

Termín: 1. 1. 2023 – 28. 2. 2023

Milí přátelé,

v novĚm úkolu se zamĚřujeme na téma třídĚní a recyklace elektra a vyzýváme studenty, aby se pustili do pátrání po starých, nepoužívaných nebo nefunkčních elektrospotřebičích, které se bez užitku povalují v domácnostech.

Naším cílem je vést studenty k přemýšlení nad vlastním chováním a nad tím, jak k vysloužilým elektrospotřebičům přistupují doma v jejich rodinách. Připomínáme, že vysloužilý elektrospotřebič nemusí nikde překážet a už vůbec to není nepotřebný odpad. Naopak – pokud ho předáme na recyklaci, poslouží nám jako zdroj cenných surovin. A čím dříve tak udĚláme, tím lépe.

Aby úkol studenty bavil, **příběh je „zabalen“ do hledání Elektrosaura**. Studenti mají za úkol doma vyhledat a vyfotit nejstarší elektrospotřebič. Ve třídĚ pak vyberou ten úplně nejstarší, který se stane třídĚním Elektrosaurem. Hledání Elektrosaura je však jen jednou z aktivit úkolu – v dalších jim připomeneme, proč je důležité třídít a recyklovat elektro a jak na to. **V zadáních pro jednotlivé věkové kategorie najdete pestré spektrum aktivit, do kterých se s dětmi můžete pustit** – k dispozici budete mít pracovní list, hrací karty a rovnĚž můžete s dětmi kreslit, jak si představují Elektrosaura.

**Pedagogy vyučující na druhých stupních základních škol (případně i v pátých třídách prvního stupně) a středních školách prosíme, aby žákům a studentům zprostředkovali krátký dotazník** – link je [zde](#).. Je pro nás důležité, aby ho vyplnily přímo studenti. Chceme si udĚlat takovou menší sondu, jaké je jejich povĚdomí o třídĚní a recyklaci elektrospotřebičů, a zároveň získat konkrétnější představu, jaké množství „Elektrosaurů“ se nachází v českých domácnostech.

Řadu informací k tématu najdete v části B tohoto dokumentu (Obecné informace k úkolu).

Spolu s partnerem úkolu, kolektivním systĚmem ELEKTROWIN, se moc těšíme na fotografie a zpĚtnou vazbu, jak jste si s dětmi úkol užili a co novĚho jste se dozvěĚdĚli.

**Váš tým Recyklohraní**

## A. Zadání pro SŠ

### Cíl:

Připomenout studentům význam třídění a recyklace elektrospotřebičů, tedy že opětovným využíváním materiálů z vysloužilého elektra šetříme přírodní zdroje surovin, vody a energie. Rovněž chceme studenty upozornit, že v našich domácnostech se často bez užtku povalují nepotřebné spotřebiče, což je velká škoda. Pokud je předáme na recyklaci, stanou se z nich cenné suroviny pro výrobu nových produktů. Tímto chceme vést studenty k reflexi vlastního chování a vzorců chování v rodině.

### Forma práce:

**Práce s informacemi** při seznámení s tématem úkolu a vyplňování **pracovního listu**

**Kreativní využití** hracích karet

**Samostatná práce** doma při hledání starých spotřebičů

**Diskuse** o třídění a recyklaci elektra

**Dotazníkové šetření**

### Navrhované aktivity:

- Na úvod při doporučujeme, abyste studentům pustili naše krátké **tematické a instruktážní video s názvem Najdi Elektrosaura** (délka 3.32 min.) – najdete ho na webu Recyklohraní [zde](#) nebo na kanálu YouTube.cz ([zde](#)). Jeho prostřednictvím si připomenou význam třídění a recyklace elektrospotřebičů a snáze se jim budou plnit následující aktivity. V návaznosti na video diskutujte se studenty o jejich vlastních návycích a vzorcích chování běžných v rodině v situaci, kdy domácí pomocníci a elektrospotřebiče obecně doslouží, nebo je nahradí modernější novinky.
- Pracujte s hracími kartami **Kam patří vysloužilé elektrospotřebiče**, které si můžete stáhnout [zde](#). K dispozici jsou vám dvě sady karet. První sada obsahuje obrázky míst, kde je možné odevzdat použité elektro, ale jsou zde i obrázky míst, kam elektro nepatří. Druhá sada karet představuje příklady spotřebičů (mixér, telefon, lednička, pračka). **Úkolem studentů je nejen správně roztřídit, kam které elektro patří, ale rovněž kolem karet vytvořit myšlenkovou mapu, prostřednictvím které rozvedou správné postupy.**
- Následně studenty vyzvěte, aby v rodinách**, kde žijí, zmapovali, kolik mají doma elektrospotřebičů a kolik z nich je nefunkčních a nepoužívaných a bylo by správné je předat k recyklaci. **Zároveň ať vyfotí nejstarší spotřebič**, který se nachází u nich doma – jejich domácího Elektrosaura. Také ať o něm zjistí bližší informace – k čemu se používá nebo používal, jak dlouho ho v rodině mají, zda ještě slouží, případně zda s ním souvisí nějaký příběh či zajímavost. Ve škole si pak fotografie společně prohlédněte a vyberte nejstaršího třídního Elektrosaura. **Studenti mohou také vyplnit pracovní list Najdi Elektrosaura**, který je ke stažení [zde](#).
- Prosíme, abyste žákům zprostředkovali krátký dotazník – link je zde.** Obsahuje několik otázek a vyplnit ho lze pouze elektronicky. Věříme, že najdete příležitost, jak ho studenti ve škole vyplní. Je pro nás důležité, abychom měli odpovědi přímo od dětí. Prostřednictvím dotazníků zjišťujeme, jaké je povědomí žáků o třídění a recyklaci elektrospotřebičů, a zároveň chceme získat konkrétnější představu, jaké množství „Elektrosaurů“ se nachází v českých domácnostech. **Moc děkujeme!** Otázkami dotazník navazuje na to, co budou studenti řešit v pracovním listu. Díky tomu by pro ně nemělo být těžké dotazník vyplnit. Doporučujeme tedy nejprve pracovat s pracovním listem a až pak vyplňovat dotazník.
- Fakultativní aktivity – kreativitu studentů můžete rozvíjet tím, že mohou nakreslit, jak si představují Elektrosaura. Nebo k tomu sepsat příběh. Stejně tak mohou zpracovat prezentaci o historii elektrospotřebičů anebo kam je odnést, když doslouží.

- Povídejte si se studenty o rozumné spotřebě, elektrospotřebičích, recyklaci a předcházení vzniku odpadů. Mohou vám k tomu posloužit níže uvedené návodné otázky:
  - Proč je tak důležité použíté staré elektro třídit a recyklovat?
  - Máte představu, jak probíhá recyklace vysloužilého elektra?
  - Jaké suroviny získáváme díky recyklaci elektrospotřebičů? Co se z nich dá vyrobit?
  - Víte, kde jsou sběrná místa na vysloužilé elektrospotřebiče a použité baterie?
  - Víte, proč bychom neměli odkládat odevzdání nepoužívaných spotřebičů k recyklaci?
  - Víte, kam ho odvézt, když vám doslouží elektrospotřebič větších rozměrů?
  - Když se vám doma spotřebič rozbije, snažíte se ho dát opravit, nebo rovnou koupíte nový?
  - Jaká je vaše zkušenost, když dostanete nový spotřebič, například mobil, a starý ještě funguje? Co se obvykle děje, jaký je u vás doma další postup?
  - Znáte anglické pravidlo 6R (**R**ethink → **R**efuse → **R**educe → **R**euse → **R**epair → **R**ecycle)?
  - Víte, co je to energetická třída spotřebiče a jaké informace přináší energetický štítek? Proč bychom těmto informacím měli věnovat pozornost?

### **Výstupy:**

#### **Povinné:**

1. Alespoň jedna fotografie, která zachytí studenty při řešení úkolu – tedy například při práci s hracími kartami, s fotografiemi Elektrosaurů, při vyplňování pracovních listů, tvorbě prezentace nebo při společné diskusi.
2. Aspoň 5 vyplněných dotazníků – prosíme, aby je studenti vyplňovali výhradně online (u dotazníků ať vyplní název školy a město).

#### **Nepovinné:**

- Budeme rádi, když nám pošlete zprávičku, jak vás plnění úkolu bavilo a co jste při něm zažili.

### **Pokyny k předání úkolu**

Každá škola zasílá výstupy dle zadání pro jednotlivé stupně škol.

Řešení se zasílá pouze prostřednictvím [www.recyklohrani.cz](http://www.recyklohrani.cz).

#### **Postup odesílání přes webové stránky**

- Přihlaste se do svého uživatelského účtu. Klikněte na „Přehled úkolů“.
- U aktivního úkolu vpravo najdete odkaz „Odeslat úkol“. Klikněte na tento odkaz.
- Otevřou se vám informace o úkolu vč. možnosti odeslání odpovědi pro každý stupeň školy.
- Vložte požadované soubory a stiskněte „Odeslat“.

V případě potřeby úpravy znění vaší již odevzdané (zaslané) odpovědi či případné potřeby přidání/smazání některých souborů je možnost úkol editovat až do termínu uzavěrky úkolu po kliknutí na „Editace řešení úkolu“.

**NENECHÁVEJTE ODEVZDÁNÍ ÚKOLU NA POSLEDNÍ MOŽNÝ TERMÍN. NA ODEVZDÁNÍ PO TERMÍNU, A TO ANI CHYBOU SYSTÉMU, NEBUDE BRÁN ZŘETEL!**

Budeme rádi, připojíte-li zpětnou vazbu k Recyklohraní – připomínky, náměty pro další úkoly či jiné cenné zkušenosti. Své názory nám vy i vaši studenti můžete sdělit taktéž na facebookovém profilu [www.facebook.com \(Recyklohraní\)](https://www.facebook.com/Recyklohraní).

**POZOR!** Prosíme nezasílejte nám vypracované úkoly e-mailem ani poštou. Děkujeme za pochopení.

### Termín odevzdání a vyhotovení úkolu

**Své práce zasílejte nejpozději do 28. 2. 2023 včetně.**

V případě dotazů nás prosím neváhejte kontaktovat na e-mailové adrese info@recyklohraní.cz nebo na telefonní lince Recyklohraní 739 280 887 (po–pá 7.30–10.30; 13.00– 14.00).

### Souhlas

Vypracováním a zasláním tohoto úkolu škola vyjadřuje svůj souhlas se zveřejněním údajů, materiálů a fotografií na webových stránkách a facebookovém profilu pro účely programu Recyklohraní aneb Uklidme si svět a dalších partnerů tohoto společného projektu.

## **B. Obecné informace k úkolu**

### Využívejte věci co nejdéle. Recyklace je až na konci

Každý nový výrobek, včetně elektrospotřebičů, představuje zátěž pro životní prostředí. Proto je v první řadě důležité prodlužovat jejich životnost. Což se dá už tím, že budeme obezřetní při jejich pořízení – dáme přednost zařízením s nižší energetickou náročností, z kvalitnějších materiálů a zpracování, vyrobených z recyklovaných či recyklovatelných materiálů.

Základním principem je, že je potřeba změnit myšlení, odmítnout zbytečnou spotřebu, věci opakovaně používat, opravovat je a pokud už opravdu doslouží, až pak je předat k recyklaci. Angličtina k tomu má pravidlo šesti R: **R**ethink → **R**efuse → **R**educe → **R**euse → **R**epair → **R**ecycle.

### Co je to elektrozařízení?

Zjednodušeně můžeme elektrozařízením označit malý i velký elektrospotřebič, tedy vše, co lze zapojit do elektrické zásuvky nebo co funguje na baterie. Šířeji se této problematice věnuje nový zákon č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností. Mimo jiné řeší také otázky týkající se zpětného odběru baterií a akumulátorů, elektrozařízení, pneumatik a vozidel.

### Spotřebič nefunguje?

Když se vám doma rozbije televize, pračka nebo rychlovarná konvice, nemusíte je hned vyměnit za nové. Ekologičtější i ekonomičtější je zajistit jejich opravu a dát jim ještě šanci, aby mohly dál sloužit – samozřejmě však záleží na míře jejich poškození. Oporu má tento přístup také v legislativě Evropské unie. **Od března 2021 platí pravidlo takzvaného „práva na opravu“.** To přináší výrobcům povinnost, aby domácí spotřebiče, které uvádějí na trh, byly opravitelné. Tomu musí odpovídat jejich design, snazší rozložitelnost, dostupnost náhradních dílů a rozšíření okruhu servisů, které budou moci výrobky opravit. Informace potřebné pro opravu musí výrobci zpřístupnit nejen autorizovaným servisům, ale všem odborným opravárnám, které splní odborné požadavky. Pravidla se prozatím netýkají drobných spotřebičů, včetně mobilních telefonů, ale i na ně by mělo v dohledné době dojít. Hlavním cílem těchto opatření je zamezit vyhazování porouchaných spotřebičů a vzniku těžko recyklovatelných odpadů.

Důležité je však přemýšlet již při koupi nového spotřebiče. Výrobci uvádějící spotřebiče na evropský trh musejí – jak je výše řečeno – splnit mnoho povinností tak, aby se k vám dostal výrobek z kvalitních materiálů, se zajištěným servisem, a to nejen v oblasti oprav těchto zařízení, ale i zajištění následné recyklace.

### Kupujete nový elektrický spotřebič? Pomohou vám štítky!

Důležitým kritériem, podle kterého je vhodné vybírat nový elektrospotřebič, je údaj o nákladech na provoz daného spotřebiče v průběhu jeho životnosti. Pokud v nejbližší době plánujete koupit ledničku, pračku či některého jiného spotřebiče, pak by vám s úvahami nad provozními náklady, a tedy zejména

se spotřebou elektřiny, měl pomoci takzvaný energetický štítek. Kde ho najdeme? Přímě na samotném výrobku! U mnoha produktových kategorií je povinné uvádění tzv. energetického štítku a jejich počet se stále zvyšuje. Více info - např. na <https://www.uspornespotrebice.cz/private/page/o-stitkovani>.

### **Co je projekt „Jsem zpět“?**

Dnešní úspěchaná doba vede k rychlému zastarání výrobků, zejména pak elektrospotřebičů. Známe to z praxe, pořídíme nový spotřebič, který lépe vyhovuje našim potřebám, ale starý stále ještě funguje. Může se též stát, že spotřebič nám už nevyhovuje svojí velikostí, barvou nebo jinými vlastnostmi. Co s ním? Vyhodit? Ne! Poskytnout k recyklaci? To je sice správné, ale...

V roce 2015 vznikl projekt s názvem „Jsem zpět“, který těmto spotřebičům dává druhou šanci. Zpětně odebrané plně funkční spotřebiče projdou odbornou kontrolou servisního technika, který zodpovídá za jeho bezpečnost, a spotřebič tak může být předán na místo, kde je nejvíce zapotřebí. Takovým místem jsou například Klokanky Fondu ohrožených dětí, azylové domy či jiné vybrané organizace. Servisní technik na místě provede odbornou montáž, případně vymění dosloužilý spotřebič za funkční. Projekt dbá na transparentní a bezpečné použití spotřebičů.

### **Jaká elektrozařízení můžeme předat k recyklaci?**

Do zpětného odběru tedy patří vše od chladničky, pračky, myčky, sporáku, mikrovlnné trouby, vysavače přes topinkovače, fény, holicí strojky, elektrické zubní kartáčky, televize, rádia, mobilní telefony, počítače až po zářivky, pily, vrtačky, elektrické hračky, lékařskou techniku, výdejní automaty a jiné. **Zjednodušeně řečeno elektrozařízení je vše, co pro své fungování potřebuje elektrickou energii z baterií nebo ze zásuvky.**

### **Co dělat s vysloužilým elektrospotřebičem? Kde je odevzdat?**

Ke zpětnému odběru lze zdarma, bez ohledu na místo trvalého bydliště, odevzdat elektrospotřebiče z domácností nebo od právnických osob a podnikatelů (tzn., že pokud máte např. ledničku nebo rychlovarnou konvici v kanceláři a doslouží, můžete ji bezplatně odevzdat v místě zpětného odběru). Vysloužilé elektrospotřebiče můžeme odevzdat ve **sběrných dvorech**.

Lze též využít možnosti vrácení v **elektroprodejnách** v rámci nákupu nových elektrospotřebičů. V obchodech, kde prodejní plocha elektrospotřebičů činí více než 400 m<sup>2</sup>, je možné odevzdat drobné spotřebiče do 25 cm nejdelšího rozměru bez ohledu na nákup.

Drobný elektroodpad můžeme vhodit do **venkovních sběrných kontejnerů**, které provozují kolektivní systémy. A samozřejmě lze též drobné elektrospotřebiče odevzdat na neveřejných sběrných místech ve školách zapojených do programu Recyklohraní nebo dobrovolným hasičům zapojeným do projektu Recyklujte s hasiči. Nejbližší místo zpětného odběru naleznete na [www.elektrowin.cz](http://www.elektrowin.cz).

### **Pokud se vám poštěstí nalézt skutečně historický exemplář, můžete ho nabídnout do muzea**

Například Národní technické muzeum pořádá každý rok tzv. Recyklační víkend, kdy můžete do muzea přinést vysloužilé elektrospotřebiče. V případě, že nechcete čekat na Recyklační víkend, můžete zaslat fotografie a popis elektrozařízení, které myslíte, že patří do muzea, e-mailem v rámci projektu *Máte doma muzejní kousek?* na adresu [muzejni.kousek@elektrowin.cz](mailto:muzejni.kousek@elektrowin.cz). Některé ze spotřebičů se po prohlídce kurátorem stanou i muzejním exponátem. A to už přeci stojí za tu snahu! Více informací najdete na [www.ntm.cz](http://www.ntm.cz) nebo [www.elektrowin.cz](http://www.elektrowin.cz).

### **Proč recyklujeme použité elektrospotřebiče?**

Odevzdáním použitých elektrospotřebičů na správné místo k recyklaci chráníme životní prostředí. Z těchto použitých výrobků lze znovu využít velké procento materiálů, z kterých byly vyrobeny. Dalším důležitým důvodem k recyklaci je úspora energie a kovonosných surovin. V elektrospotřebičích a bateriích je spousta materiálů, které po správném a odborném zpracování na recyklačních linkách dokáží



tyto suroviny nahradit. Výroba nových elektro pomocníků nebo baterií je pak mnohem efektivnější a výrazně šetrnější k životnímu prostředí.

Značná část elektroodpadu se díky recyklaci vrací zpět do oběhu, třeba i v jiné formě. Opětovné využití materiálů se pohybuje podle typu elektrozařízení až do 80 %. Životní prostředí je tak významně chráněno proti zhoubným vlivům nebezpečných látek, které tento odpad obsahuje.

### Zpracování a další využití elektroodpadu

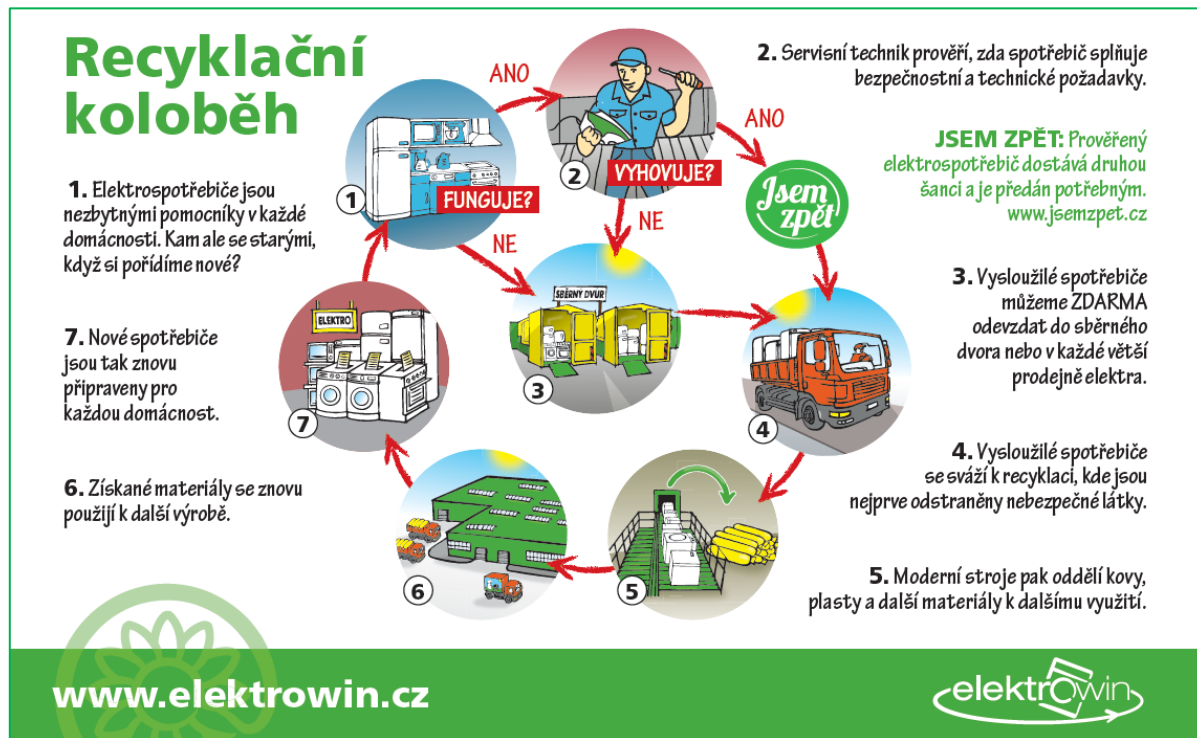
Ze sběrných míst jsou vysloužilé elektrospotřebiče odvezeny do zpracovatelských zařízení, kde jsou přístroje nejprve rozebrány na jednotlivé komponenty, ze kterých jsou odstraněny součásti obsahující nebezpečné látky (např. kondenzátory, baterie atd.). Následně se součásti bez nebezpečných látek drtí a třídí podle druhu materiálu pro recyklaci. Recyklované materiály jsou použity pro výrobu nových produktů, kde nahrazují primární suroviny.

### Recyklační proces

S tím, jak probíhá proces zpracování použitých elektrospotřebičů, se můžete seznámit na schématu (obrázek vpravo). V lepším rozlišení je ke stažení zde: [Proces zpracování elektrozařízení](#).



Pokud vás zajímá celý **životní cyklus elektrozařízení**, obrázek je níže. V lepším rozlišení je k dispozici na webu v sekci ke stažení na <http://www.recyklohrani.cz/cs/downloads/> pod názvem **Recyklační koloběh – elektrospotřebiče**.



### **Proč nemáme odkládat odevzdání vysloužilého elektrospotřebiče k recyklaci?**

Staré spotřebiče nejsou nepotřebné věci ani zbytečný odpad! Jsou to cenné suroviny. Materiál, který z nich díky recyklaci získáváme, můžeme využít na výrobu nových produktů. Staré spotřebiče nám tak budou znovu sloužit.

Pokud budeme odkládat, než nevyužívaný spotřebič odneseme na recyklaci, prodlužujeme tím dobu, než se materiály z něj vrátí zpět do tohoto užitečného a funkčního recyklačního koloběhu. V mezidobě pak místo nich výrobci využijí kovonosné suroviny z přírody. A to je zbytečné. Nemyslíte?

**Zdroje k použití:** [www.elektrowin.cz](http://www.elektrowin.cz)

**Bodové ohodnocení:** 250 bodů za výstupy v jedné věkové kategorii