

Vzdělávací obor: **Polytechnická výchova a praktické činnosti**

Očekávaný výsledek učení: CSP-TCH-002-ZV9-003

**Zvládá základní údržbu a jednoduché opravy základního technického vybavení domácnosti v modelových situacích, porovnává možnosti vybavení domácnosti.**

Popis úrovně (na cestě)

- srovnává dostupné možnosti technického vybavení domácnosti
- vysvětluje principy fungování technického vybavení využívaného při péči o domácnost
- získává praktické zkušenosti s využitím a kombinací vybraných nástrojů, náradí a pomůcek pro péči o domácnost
- analyzuje a posuzuje základní technické vybavení pro péči o domácnost
- ověřuje, zda technické zařízení v domácnosti funguje správným způsobem
- dodržuje a zdůvodňuje nezbytnost dodržování zásad bezpečnosti a hygieny práce

Autor: PhDr. Pavlína Částková, Ph.D.; Mgr. Tomáš Sosna, Ph.D.

## Jak na drobné opravy

Anotace

Prostřednictvím tvorby vlastního návodu na drobnou opravu v domácnosti žák získává zkušenost s praktickým řešením reálného problému, učí se plánovat jednotlivé kroky a formulovat je tak, aby byly srozumitelné i pro ostatní. Při výběru tématu, formulaci postupu a zpracování výstupu využívá digitální technologie s cílem zefektivnit práci a zvýšit kvalitu výstupu. Vytváří jednoduchou technickou dokumentaci, užívá a interpretuje vhodné piktogramy a symboly. V průběhu práce řídí vlastní proces učení, samostatně plánuje, zaznamenává chyby a hledá způsoby, jak je popsat a opravit. Zvažuje alternativy, přizpůsobuje postup cílové skupině a reflektuje vlastní úspěchy i obtíže. Tímto způsobem cílí na zlepšování kvality svého prostředí a rozvíjí schopnost aktivně přispívat ke své všestranné pohodě – zažívá pocit kompetence, smysluplnosti a vlastní užitečnosti. Součástí úlohy je sdílení návodů v rámci třídy, vzájemná zpětná vazba a zhodnocení praktické použitelnosti jednotlivých výstupů.

### Zadání pro žáky

Příprava: Zajistěte, aby měla každá skupina k dispozici vhodné technické zařízení, např. tablet (pro focení nebo natáčení). Ke zpracování výstupů bude dále potřeba zajistit počítače s přístupem k online nástrojům (např. Canva, PowerPoint, Word), část aktivity je vhodné realizovat v počítačové učebně.

Poučení: Modelové situace je vhodné realizovat pomocí didaktických pomůcek (cvičné dveře, cvičné umyvadlo aj.). Drobné opravy je nezbytné nejprve konzultovat – schválit učitelem tak, aby měl přehled o náročnosti aktivity a mohl být k dispozici jako facilitátor. Při práci s technickým zařízením, pomůckami a nástroji je třeba dodržovat bezpečnostní a hygienické pokyny. Pokud si nejste jisti správným postupem nebo manipulací s pomůckami, požádejte o pomoc učitele. Při práci s digitálními technologiemi dodržujte školní pravidla bezpečného používání zařízení a internetu.

Organizační pokyny: Žáci pracují menších skupinách po 4-6 žácích. Aktivita probíhá ve třech fázích: 1. Skupinová příprava a výběr opravy, 2. Realizace, 3. Prezentace a reflexe.

Pokyny pro žáky:

### 1 fáze: Příprava

1. Ve skupině provedte brainstorming – pokuste se vymyslet co nejvíce drobných oprav nebo údržbových činností, které je možné ve škole provést s běžně dostupnými pomůckami a nástroji. Všechny nápady запиšte.
2. Zástupce jednotlivých skupin stručně prezentují nápady.
3. Hlasováním ve skupině zvolte téma drobné opravy nebo domácí údržby, kterou chcete realizovat a zpracovat do podoby návodu. Ten může mít podobu plakátu s infografikou, fotoreportáže nebo instrukčního videa.
4. Celou aktivitu rozfázujte na jednotlivé kroky, zahrňte přípravné práce, realizaci opravy, i tvorbu návodu. Nezapomeňte na seznam potřebných pomůcek, nástrojů a nářadí a bezpečnostní pokyny. Promyslete vizuální podobu a zpracováním výstupu.

### 2. fáze: Realizace

5. Realizujte zvolenou opravu, jednotlivé kroky dokumentujte tak, aby byly zachyceny klíčové body postupu práce.
6. Zpracujte do zvolené formy výstupu, dbejte na srozumitelnost, přehlednost a praktičnost. Návod by měl být srozumitelný pro někoho bez zkušeností.

### 3. fáze: Prezentace a reflexe

7. Prezentace a reflexe výstupů – představte svůj výstup ostatním. Možná struktura reflexe: *Jaké téma jsme si vybrali a proč? Co bylo na tvorbě návodu nejtěžší? Co byste příště udělali jinak? Co jste se naučili nového? Jakým způsobem jsme využili digitální technologie? Jak by výstup vypadal bez jejich využití?*

## Vazba na klíčové kompetence

| Název KK<br>Složka KK<br>Kód OVU | Znění OVU                                                                                                                 | Vzdělávací strategie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KDI-VIN-000-<br>ZV9-001          | Využívá digitální technologie, aby sobě či ostatním usnadnil či zjednodušil pracovní postupy a z kvalitní výsledky práce. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- vedu žáky k samostatnému využívání digitálních technologií v konkrétních výukových situacích</li> <li>- vedu žáky ke sdílení možností, kde a jak využít digitální technologie, k diskusím a společnému hodnocení přínosů a rizik využití digitálních technologií v dané situaci</li> <li>- vytvářím podmínky pro realizaci skupinových i individuálních projektů a využití digitálních technologií v nich, poskytuji tým žákům příležitost ke tvůrčímu a inovativnímu využívání digitálních technologií při stanovení záměru projektu, hledání postupů a variant řešení, vyhodnocování výsledků a dopadů projektu</li> </ul> |
| KOS-WEL-000-<br>ZV9-001          | Aktivně přispívá ke zvyšování osobního wellbeingu (osobní všestranné pohody).                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvářím prostředí, kde se žáci cítí bezpečně a jsou schopni sdílet své pocity a zkušenosti, mají na práci adekvátní čas</li> <li>- zařazuji prostor pro projektovou práci, volbu tématu či metod práce</li> <li>- přemýšlím o možnostech hodnocení, zpětné vazby ve vztahu k budování vlastního wellbeingu žáků</li> <li>- uvědomuji si vliv prostředí a prostorového uspořádání třídy, vybavení a pomůcek na učení žáků</li> <li>- nastavím jasná pravidla i v rámci digitální komunikace o výuce, úkolech, důležitých organizačních informacích, hodnocení</li> </ul>                                                     |

## Vazba na základní gramotnosti

| Název ZG<br>Složka ZG<br>Kód OVU | Znění OVU                        | Vzdělávací strategie                                          |
|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| ZGM-MUV-000-<br>ZV9-001          | <i>Aplikuje metody analýzy a</i> | - Vedu žáky k analýze úlohy na její jednotlivé logické části. |

|  |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b><i>syntézy při řešení komplexních matematických situací v různých kontextech.</i></b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vedu žáky k slovnímu vyjádření logických souvislostí a volbě vhodného způsobu jejich znázornění.</li> <li>- Vedu žáky k vlastní volbě předpokladů a podmínek i sledování dopadů změny na daný jev.</li> <li>- Vedu žáky k posuzování, popisu a vhodné argumentaci průběhu i výsledků vzdělávání.</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Metodický komentář pro učitele

K zajištění efektivní spolupráce a vzájemného učení jsou žáci rozděleni do skupin po 4-6 tak, abychom zajistili zastoupení žáků obou pohlaví a žáků s různými úrovněmi dovedností. Vhodné je také zohlednit zastoupení žáků, kteří se ve skupině snadno prosazují a těch, kteří potřebují podporu při zapojení do aktivit.

Za účelem cílit na zvýšení kvality prostředí, aby nám v něm bylo dobře, je možné aktivity realizovat v kooperaci se správcem školní budovy (školník, údržbář), prostřednictvím pozorování nebo přímé činnosti pod dozorem. Žáci mohou pracovat s předem připraveným seznamem drobných oprav, na základě, kterého budou vlastní aktivitu vybírat. Do něj je možné zahrnout např.: přišití knoflíku, výměna žárovky, utažení uvolněného šroubu, čištění filtru vysavače, odvápnění baterií, promazání pantů).

Pro aktivitu je nezbytné, aby měli žáci zkušenosti s jednoduchou technickou dokumentací, schématy, fotografickými nebo obrazovými návody.

Je možné využít i umělou inteligenci a zadat úkol, aby vygenerovala schematický návod na vybranou činnost a následně porovnat s výtvary žáků.

Pokud je to možné, doporučujeme zvážit úpravu prostorového uspořádání třídy tak, aby podporovalo sdílení, vzájemnou inspiraci a spolupráci mezi žáky. Např. seskupením lavic vytvořit větší pracovní plochy.

Doporučujeme vyhradit 2-3 vyučovací hodiny.

## Popis ověřování

Jedná se o zkušenostní očekávaný výsledek učení. Podstatný je průběh činnosti a aktivní zapojení žáka. To učitel zjišťuje na základě pozorování.

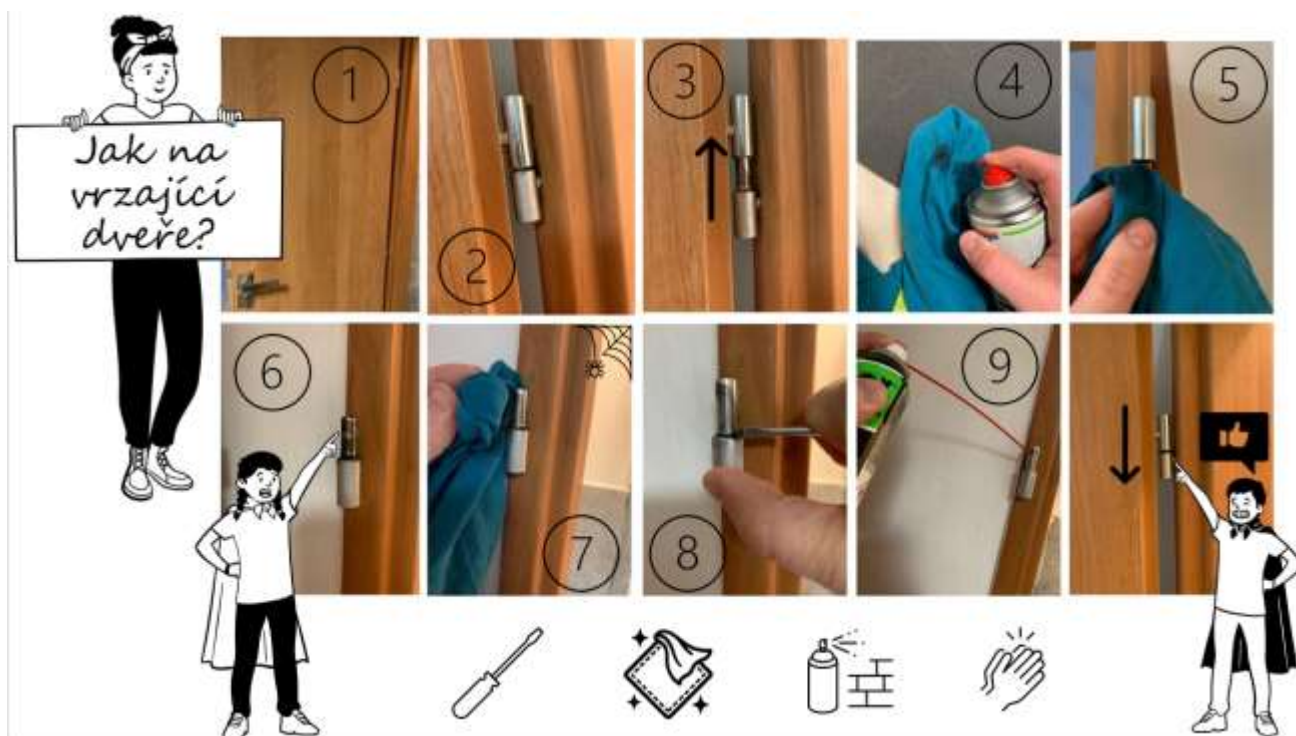
Sledovat by měl tato kritéria:

- Zapojení do přípravy praktické činnosti při skupinové práci
- Práce s digitálními technologiemi – účelnost, efektivita, přínos pro žáka
- Práce s chybou a postup při hledání jejího řešení
- Správná manipulace s nástroji a pomůckami, dodržování bezpečnostních a hygienických zásad při tvorbě
- Uplatnění technické tvořivosti žáka, originalita, preciznost zpracování, funkčnost výrobku.
- Snaha o dosažení cíle – zlepšení prostředí, rozvoj dovedností.

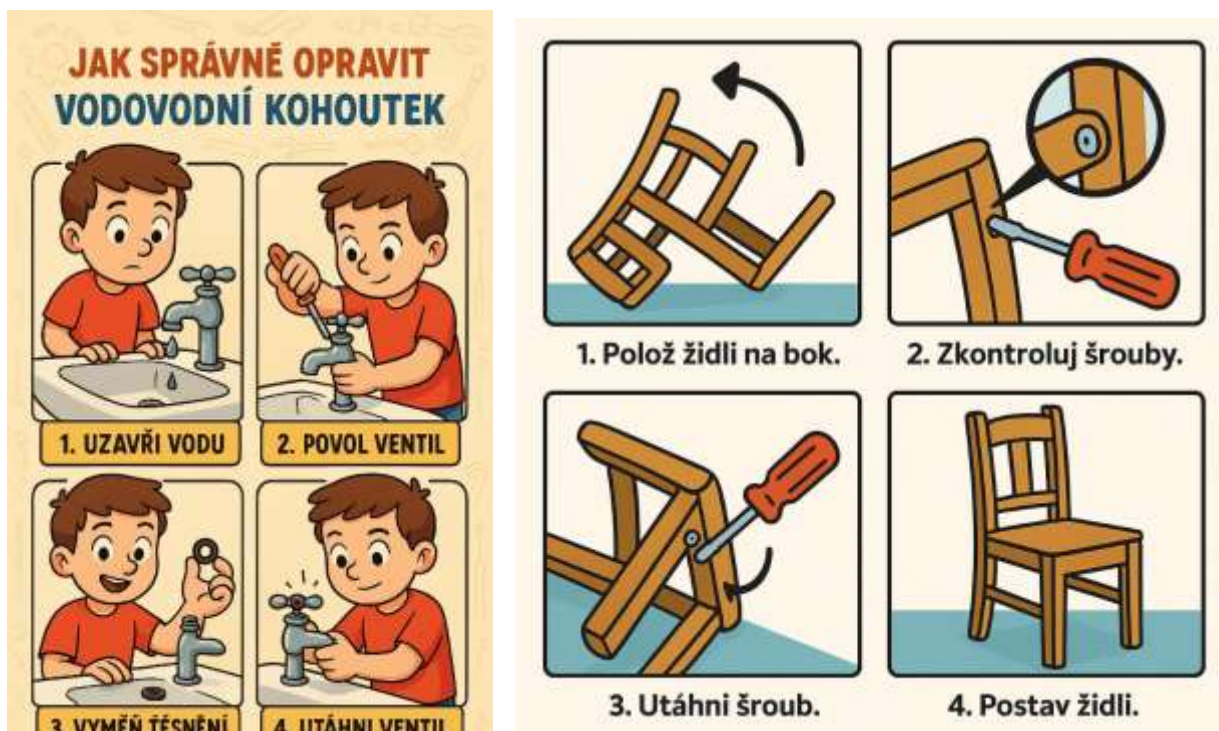
Uvedená kritéria mohou žáci využít k sebehodnocení.

Návodné reflektivní otázky: Co jsem dnes konkrétně dělal/a? Na co jsem se zaměřil/a? Jaký smysl měla podle mě tahle práce? Komu může být užitečná? Na co jsem během práce nejvíc pyšný/á? Co mi při činnosti šlo dobře, a proč? S čím jsem si nevěděl/a rady a jak jsem to řešil/a? Co bych příště udělal/a jinak nebo lépe? Jak jsme se domlouvali ve skupině? Co se nám dařilo a co méně? Myslím, že prostředí teď vypadá lépe? V čem konkrétně? Pomohl/a jsem tím někomu jinému? Kdo z toho má podle mě užitek? Co mě při práci překvapilo nebo potěšilo?

## Ukázka řešení



Fotografie: Pavlína Částková (2020, 2025)



Obrázky vygenerované prostřednictvím Chatu GPT (2025)

## Zdroje

ČÁSTKOVÁ, Pavlína. Oprava ucpaného kohoutku. Technika ve škole [online]. Olomouc: Katedra technické a informační výchovy, Univerzita Palackého, 2020 [cit. 2025-05-18]. Dostupné z: <https://technikaveskole.upol.cz/metodicke-listy>

ČÁSTKOVÁ, Pavlína. Seřízení pantů na skříňce. Technika ve škole [online]. Olomouc: Katedra technické a informační výchovy, Univerzita Palackého, 2020 [cit. 2025-05-18]. Dostupné z:  
<https://technikaveskole.upol.cz/metodicke-listy>

ČÁSTKOVÁ, Pavlína. Údržba a promazání pantů u dveří. Technika ve škole [online]. Olomouc: Katedra technické a informační výchovy, Univerzita Palackého, 2020 [cit. 2025-05-18]. Dostupné z:  
<https://technikaveskole.upol.cz/metodicke-listy>

OPENAI. *Postup čištění hubice vysavače* [obrázek]. Vytvořeno pomocí nástroje DALL·E v prostředí ChatGPT. Vlastní tvorba. 2025.

OPENAI. *Kontrola a utažení šroubů u židle* [obrázek]. Vytvořeno pomocí nástroje DALL·E v prostředí ChatGPT. Vlastní tvorba. 2025.