

# ÚVOD

## 6-7 CO SE DĚLO O PRÁZDNINÁCH

### UČEBNICE

**CÍLE:** Žák sdílí s ostatními zkušenosti, zážitky a zajímavosti z prázdninových cest. Navrhne pravidla, podle kterých lze záznamy z vyprávění spolužáků třídit do skupin. Žák třídí záznamy spolužáků podle domluvených pravidel.

**MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY:** český jazyk a literatura – vyprávění, naslouchání, výtvarná výchova – příprava školní výstavy

**POMŮCKY:** prázdninové deníky, fotografie z pozorování, videa

### ČINNOSTI

**PRÁCE S ILUSTRACÍ:** Žáci přečtou texty v bublinách. Společně diskutují, vyprávějí si zážitky z prázdnin. Následně prezentují výsledky svých prázdninových pozorování. Sdílí s ostatními své zápisy a fotodokumentaci z pozorování letní přírody.

#### ZELENÝ RÁMEČEK

Pro třídění prázdninových poznatků lze využít práci s pojmovou mapou. Na velký plakát nebo na tabuli umístíme kartičky se zápisy pozorování, které třídíme do jednotlivých větví. Pokud ve třídě s pojmovou mapou nepracujeme, můžeme využít např. třídění do tabulky. → Námet je v pracovním sešitě na str. 5 v úkolu 2.

**SEZNÁMENÍ S HLAVNÍMI TÉMATY UČEBNICE:** Žáci si prohlédnou a přečtou infografiku na str. 7 a seznámí s hlavními tématy učebnice.

#### ZELENÝ RÁMEČEK

Prohlédneme si společně všechny kapitoly učebnice. Ptáme se žáků, na které kapitoly se těší a co od jednotlivých témat očekávají. *Co by vás v jednotlivých kapitolách bavilo dělat?*

6 ÚVOD

### Co se dělo o prázdninách

Pomáhal jsem zalévat zeleninu na naší zahradě. Úroda byla bohatá. Při noční bojovce jsme objevili ježka hledajícího potravu.

Jak se vám podařilo splnit prázdninový úkol z druhého ročníku?

Děda během léta už podruhé sekal trávu na své louce. Sušili jsme seno. Víte, co znamená slovo **otava**?

V létě dozrálo obilí. Sledovala jsem u babičky sklizeň pšenice. Na táboře jsme často sbírali maliny, borůvky a houby.

V archeoparku jsem mletl zrní na kamenném mlýnku. Upekli jsme si chlebovou placku.

Jak jste prázdninový úkol splnili vy? Sdílejte ve skupině výsledky pozorování letní přírody. Zapište stručně svá pozorování na kartičky. Ty pak můžete třídit podle pravidel, která si sami vymyslíte.

ÚVOD 7

Mnohé z toho, o čem děti mluví, podrobněji prozkoumáme v této učebnici. Podívej se, co nás čeká.

Představíme si různá řemesla a vyzkoušíme si, jak se peče chleba.

Naučíme se měřit a vážit.

Pomocí pokusů budeme zkoumat živý vzduch a oheň.

Podíváme se, odkud pochází zboží, které nakupujeme.

Seznámíme se s místem, ve kterém žijeme. Najdeme ho na mapě, prozkoumáme jeho krajinu, jeho minulost, pověsti a tradice.

Vypravíme se na pole a louky a budeme pozorovat rostliny a živočichy, pro něž jsou domovem.

Prolistuj si učebnici. Najdeš téma, které zajímá tebe?

## DIDAKTICKÉ HRY A AKTIVITY

**TELEVIZNÍ STUDIO:** Společnými silami připravíme ve třídě improvizované studio. Pro společné sdílení fotodokumentace a videí, které žáci pořídili během prázdnin, je vhodné využít interaktivní tabuli nebo projektor. Napodobujeme rozhovor televizního redaktora s mladými pozorovateli přírody. V prvních rozhovorech by se měl role redaktora ujmout učitel. Žáci mohou sledovat způsob kladení otázek. Jeden ze spolužáků na základě kladených otázek prezentuje výsledek svého prázdninového pozorování. Určitě se ve třídě najdou další žáci, kteří si budou chtít roli redaktora vyzkoušet. Rozhovory můžeme natáčet na kameru, žáky velmi baví sledovat záznamy z vlastních rozhovorů.

**PŘÍPRAVA PLAKÁTU NEBO VÝSTAVY:** Písemné a fotografické záznamy prázdninových pozorování lze prezentovat formou velkého plakátu nebo výstavy na chodbách školy.

**STATISTIKA:** Do tabulky zaznamenáváme přehled zájmu žáků o jednotlivá témata v učebnici. Výsledky můžeme využít v hodinách matematiky: tvorba slovních úloh, porovnávání, tvorba grafu.

## PRACOVNÍ SEŠIT


### INFORMACE PRO UČITELE

Kapitola *Opakování z druhého ročníku* na str. 4 připomíná podstatné znalosti a dovednosti z druhého ročníku.

**1** V tomto cvičení si žáci připomenou jednotlivé badatelské kroky. **SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ:** 1. otázka, na kterou hledám odpověď, 2. vytvoření předpokladu, 3. příprava postupu při bádání, 4. pokus, 5. předvedení výsledků pokusu a toho, zda se předpoklad potvrdil, 6. nápady na další otázky, které pokus přinesl. Badatelské kroky lze propojit do kruhu; č. 6 tedy spojíme s č. 1.

**2** **SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ:** Prostudovat písemné záznamy v knihách a encyklopediích. Zkoumat staré dopisy nebo pohlednice. Zkoumat věci, které se používaly dříve. Ptát se lidí, kteří zkoumané události zažili.

 **MOŽNÉ ŘEŠENÍ:** Číst staré noviny a časopisy. Prostudovat deníky lidí, kteří tehdy žili.

 **SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ:** pokladna, gramofon, šicí stroj, psací stroj, mandl.

### INFORMACE PRO UČITELE

Úkoly ke kapitole *Co se dělo o prázdninách* jsou v pracovním sešitě na str. 5.

**1** Žáci hledají odpovědi v textech v učebnici na straně 6. **SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ:** otava – borůvky a houby – pšenice. Žáci mohou dopsat i další pojmenování plodin – lesní plody nebo další druhy obilí, které znají.

**2** Žáci zařadí čtyři záznamy z prázdninových deníků v dolní části stránky do správného sloupce v tabulce. Následně si do tabulky dopíší nebo dokreslí záznamy ze svých vlastních deníků. Ukážeme si fotografie ježka, hradu Český Šternberk a dožínkové slavnosti. Žáci většínou nebudou znát pojem *dožínky*. **SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ:** 1 – 2 – 3 – 4. Může se stát, že část žáků zařadí šlapání zelí do třetí skupiny společně s dožínkami. Tato možnost je také správná.

Další materiály a podporu naleznete na



[fred.fraus.cz](http://fred.fraus.cz),



[skolasnadhledem.cz](http://skolasnadhledem.cz),



v interaktivní učebnici **Flexibooks**.

## 8-9 SKLIZEŇ

### UČEBNICE

**CÍLE:** Žák uvede příklady plodin a vysvětlí způsoby jejich pěstování a uchovávání. Vysvětlí význam vybraných plodin (čekanka, kدoule, tuřín, mišpule) v minulosti a dnes. Diskutuje o příčinách změny významu těchto plodin. Uvede příklady kulturních rostlin a vysvětlí jejich užitek pro člověka. Uvede vhodné podmínky pro jejich pěstování. Popíše postup zemědělských prací při pěstování vybraných kulturních plodin.

**MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY:** pracovní činnosti – význam práce

**POMŮCKY:** atlas plodin, IT technika s přístupem na internet

**TIP:** K celému tematickému celku doporučujeme pořad České televize *Co naše babičky uměly a na co my jsme zapomněli* – např. díly *Chléb, Brambory, Ovoce, Klas a zrno*. Pořad je dostupný na webových stránkách [www.ceskatelevize.cz](http://www.ceskatelevize.cz).

### ČINNOSTI

**1** Reflektujeme se žáky jejich minulou zkušenost. Pomoci může prázdninový deník. V případě, že si žáci žádnou konkrétní zkušenost nevybaví, směřujeme diskusi také k trhání lesních plodů (jahody, borůvky).

**2** Diskuse by měla vést nejen ke způsobům uchovávání (sklep, zamrazení, sušení, zavařování a nakládání...), ale také ke specifickým potřebám jednotlivých plodin. Většinu můžeme uchovat více způsoby (zavařit, zmrazit, usušit). Mluvíme o výhodách a nevýhodách těchto přístupů.

**3 SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ:** růžičková kapusta, květák, okurka, ředkvička, hrách, kukuřice, paprika, zelí, rybíz, hruška, jahoda, malina. Diskutujeme nad tím, že některé plodiny mají poměrně jasně danou dobu sklizně ať už svými nároky, nebo tradicí (růžičková kapusta, ředkvičky, kukuřice), jiné sklízíme prakticky celou sezónu.

8 REMESLA A OBCHOD

**Sklizen**



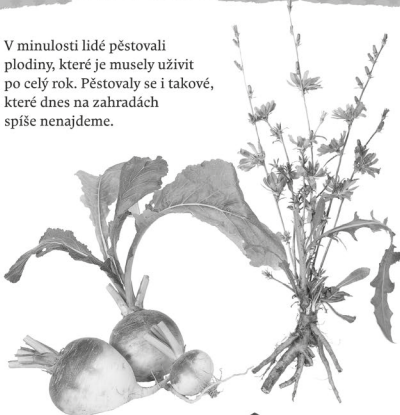

- 1 Které plodiny jsi už někdy sklízel/a? Kde a kdy to bylo?
- 2 Jakým způsobem se plodiny sklízely na zahradě uchovávají?
- 3 Prohlédni si plodiny na obrázcích a pojmenuj je. Rozhodni, ve kterém období se sklízí.

Připomeň si, které plodiny jsi viděl/a sklízet během prázdnin. Pomůže ti prázdninový deník, který jsi vytvořil/a na konci 2. ročníku.




REMESLA A OBCHOD 9

V minulosti lidé pěstovali plodiny, které je musely užít po celý rok. Pěstovaly se i takové, které dnes na zahradách spíše nenajdeme.





Sklíze se také tráva. Usušená na seno slouží jako potrava některým živočichům během zimy. Tráva se během roku seče a suší obvykle dvakrát. Druhé sklizení sena se říká **otava**. Při sušení se musí seno pravidelně několikrát za den obracet, aby dokonale proschlo.

Brambory pocházejí z Ameriky a k nám se nejprve dostaly jako okrasná rostlina. Mají totiž zajímavý květ. Později se staly jednou z nejdůležitějších plodin a pěstují se prakticky na celém světě. Viděl/a jsi někdy kvetoucí rostlinu brambor? Kde to bylo?



- 4 Na fotografiích jsou dříve často pěstované rostliny. Pomoci obrazového atlasu nebo internetu rozhodni, na kterém obrázku je čekanka, kدoule, tuřín a mišpule.
- 5 Zjisti, k čemu lidé dříve čekanku, kدouli, tuřín a mišpuli používali.
- 6 Můžeš se s těmito rostlinami setkat i dnes? Kde?





### ZELENÝ RÁMEČEK

V případě, že si žáci během prázdnin vytvářeli deník (→ dle doporučení z učebnice *Prvouka 2*, str. 71, úkol 4), použijeme jej k reflexi pozorování. Pokud ne, navedeme žáky na konkrétní pravděpodobné situace (trhání plodin, žně...). Jako podklad k diskusi slouží také úvodní fotografie.

**4** **SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ:** pořadí rostlin – tuřín, čekanka, mišpule, kdoule.

**5** Čekanka: cikorka (náhražka kávy z praženého kořene), kdoule: džem, marmeláda (portugalsky se kdoule řekne *marmelo* – odtud název pro marmeládu), tuřín: kořenová zelenina (saláty, polévky, omáčky, sušení), mišpule: ovoce, zavařeniny (sklizeň až po prvních mrazech).

**6** Čekanka je běžná rostlina české krajiny, tuřín je možné na podzim a v zimě zakoupit jako zeleninu. Mišpule se pěstuje jako okrasný keř, kdoule vzácněji jako ovocný strom. Mišpule i kdoule mohou být v české krajině nalezeny sporadicky v místech dřívějšího pěstování.

### ŠEDÝ RÁMEČEK

Diskutujeme se žáky o jejich zkušenostech se sušením sena (můžeme se odkázat také na herbář, který vzniká podobnou cestou). Poukážeme na rozdíl mezi senem a slámou. Upozorníme žáky, že v suchých obdobích za nedostatku srážek není možné trávu sklízet dvakrát ročně.

### ŠEDÝ RÁMEČEK

Kvetoucí brambory je možné vidět na polích v létě. Můžeme připomenout další plodiny pocházející z Ameriky (kukuřice, rajčata, papriky). Žáky s hlubším zájmem můžeme upozornit na to, že před objevením Ameriky naši předkové v Evropě tyto rostliny neznali. Místo brambor se jako okopanina hojně pěstoval právě tuřín.

## DIDAKTICKÉ HRY A AKTIVITY

**PROPOJENÍ S VÝTVARNOU VÝCHOVOU:** malba nebo kresba průběhu sklizně v minulosti – žáci se snaží zachytit své představy. → Na výtvarnou aktivitu můžeme navázat v kapitole *Příběh chleba* (učebnice, str. 12).

**PROPOJENÍ S HUDEBNÍ VÝCHOVOU:** písně s tematikou plodin a sklizně (Koulelo se koulelo).

**PROPOJENÍ S PRACOVNÍ VÝCHOVOU:** výroba džemu z hrušek nebo přesnídávky z jablek. Lze sušit i ovocné křížaly.

## PRACOVNÍ SEŠIT

**1** **SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ:** tuřín, třešeň (P), zelí, pór, meruňka (P), brambor, jahoda (P), okurka (P), petržel, brokolice, hroznové víno (P), švestka (P) – upozorníme žáky na fakt, že řada původně podzimních plodin má dnes své rané odrůdy. Záleží také na tom, jak chceme plody zpracovávat (hroznové víno).

**2** **SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ:** Nepravdivá tvrzení – Kdoule mají slabou a nevýraznou vůni. Doporučuje se jíst hlavně syrové kdoule. Kdoule se sklízí před letními prázdninami.

## 10-11 ZEMĚDĚLSTVÍ

### UČEBNICE

**CÍLE:** Žák popíše cyklus zemědělských prací. Vysvětlí jeho jednotlivé etapy. Diskutuje o rizicích chemizace zemědělství (hnojiva, herbicidy, pesticidy). Uvede příklady zemědělských plodin pěstovaných na polích. Rozliší od sebe obiloviny (ječmen, žito, pšenice, oves, kukuřice). Uvede příklady hospodářských zvířat, diskutuje problematiku etiky jejich chovu.

**MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY:** etická výchova – chov hospodářských zvířat, pracovní činnosti – zemědělské postupy, význam práce

### ČINNOSTI

**1** V případě, že žáci zkušenost s pěstováním plodin v okolí bydliště nemají, zrealizujeme vycházku, na níž budeme hledat, kde se plodiny pěstují. Upozorníme žáky na nutnost měnit plodiny na poli v průběhu let – různé plodiny využívají živiny v půdě různě, při stále stejném složení by se půda rychle vyčerpala.

**2** **SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ:** jaro (setí), léto (žně), podzim (zaorávání strniště).


### ŠEDÝ RÁMEČEK


Herbicidy a pesticidy mohou zvýšit objem produkce, zároveň ohrožují i další organismy, kromě těch na poli nežádoucích. Viz například otrava čápů bílých lovicích otrávené hraboše polní (informace o této kauze a o dalších podobných můžeme nalézt např. na stránkách České společnosti ornitologické – <https://www.birdlife.cz> v sekci *Tiskové zprávy*).

### ŠEDÝ RÁMEČEK

Přírodní hnojiva – kompost, chlěvská mrva, zaorávání rostlin (svazenka, hrách).

**3** **SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ:** cukrová řepa (hlíza), pšenice (zrno), brambory (hlíza), slunečnice (semena, olej), žito (zrno), řepka (olej).

**4**  V případě potřeby navádíme žáky k nejvýraznějším morfologickým rozdílům (délka osiny, kompaktnost klasu). Podobnost je v květenství, barvě a semenech.

**5**  Žáci využijí poznatky a postřehy prodiskutované v předchozím úkolu.


### ŠEDÝ RÁMEČEK

Upozorňujeme na možnosti různého využití jedné rostliny, někdy člověk využívá plody, květy, kořeny nebo stonky. Hledáme takové rostliny.

**TIP:** Připomeneme žákům pohádku *Jak krtek ke kalhotkám přišel*, v níž je ukázán proces zpracování lnu.

### ŠEDÝ RÁMEČEK

Nové pojmy používáme v rozhovoru. V diskusi připomeneme název zfilmované vzpomínkové knihy Zdeňka Svěráka *Po strništi bos*. Je-li možnost, vyrazíme se žáky na posekané pole a bosou chůzí na strništi vyzkoušíme.

**6**  Seznamy dvojic můžeme dále porovnávat ve čtveřici a doplňovat. Výsledkem může být jeden velký celotřídní seznam hospodářských zvířat.

10 REMESLA A OBCHOD

## Zemědělství

Malé zahrádky nám neposkytují tolik plodin, aby uživily všechny lidi. Nepěstujeme na nich obilí, rostliny, ze kterých vyrábíme olej, ani velké množství brambor. Takové rostliny pěstují na polích zemědělci. Často k tomu potřebují velké stroje.

**1** **Které pěstované rostliny znáš z polí v okolí bydliště? Pěstují se tam vždy stejné plodiny, nebo se v různých letech mění?**


Malý zahrádkář i zemědělec s velkými pozemky dodržují během roku stejný cyklus prací. Nejprve se semena zemědělských rostlin sejí do půdy, po vyklíčení rostou a dozrávají. Na polích se sklízí pomocí kombajnů či jiných speciálních strojů. Zbytky rostlin se zaorávají zpět do půdy.

Zemědělci pěstované rostliny často chrání před hmyzem a nemocemi pomocí postřiků. Na rostliny stříkají chemické látky, které pomáhají jejich růstu. Zároveň ale mohou zahubit mnoho užitečného hmyzu i dalších rostlin.

Pro to, aby plodiny lépe rostly, se do půdy často přidávají hnojiva. Měla by se používat přírodní hnojiva, která neohroží jiné živočichy a rostliny. Které přírodní hnojivo znáš? Kde se bere?




REMESLA A OBCHOD 11





cukrová řepa pšenice brambory slunečnice žito řepka olejka


**3** Na fotografiích jsou některé polní rostliny pěstované u nás. Některé z nich se pěstují pro zrna, ze kterých se vyrábí mouka. Jiné pro hlízy, které vykopáváme ze země. Z některých získáváme olej. Rozhodni, do které skupiny jednotlivé rostliny patří. Proč?


Len pěstujeme pro semena, ze kterých se získává olej, a pro vlákno ze stonku této rostliny. Z vláken se spřádá příze. Z té se tkají látky.




Sklizni obilí říkáme žně. Probíhají v suchých letních dnech za pomoci kombajnů. Zbytky stonků, které pak zůstanou na poli třet z půdy, nazýváme strniště.





**4**  Prohlédni si fotografie pod úkolem. Jak se rostliny od sebe liší? Čím se podobají?



ječmen žito pšenice oves

**5**  Vyber si jeden z klasů a popiš jej spolužákovi tak, aby uhodl, zda se jedná o pšenici, žito, ječmen, nebo oves.

**6**  Zopakuj si, která hospodářská zvířata znáš a kvůli čemu je chováme. Sepiš si jejich seznam. Ve dvojici své seznamy porovnejte a zvýrazněte zvířata, která jste měli společná.

**7**  Stále více se dbá na to, aby hospodářská zvířata měla dostatek prostoru, možnost pohybu a kvalitní stravu. Prohlédni si fotografie z chovu slepic. Kde se podle tebe daří slepicím lépe? Proč?

**7** Mluvíme o podmínkách, ve kterých jsou hospodářská zvířata chována. Porovnáváme zkušenosti žáků s chováním v soukromých podmínkách s obrázky z velkochovů. Dbáme na citlivý přístup a vhodnou volbu adekvátních obrazových materiálů.

## DIDAKTICKÉ HRY A AKTIVITY

**LITERÁRNÍ INSPIRACE:** Čteme se žáky báseň Františka Hrubína *Kuřátko a obilí* nebo příběh Eduarda Petišky *Jak krtek ke kalhotkám přišel*. Obě díla můžeme se žáky dramatizovat.

**PROPOJENÍ S VÝTVARNOU VÝCHOVOU:** Žáci kreslí nebo malují chov hospodářských zvířat v ideálních podmínkách. Vzniklé obrázky žáci doprovodí vysvětlujícím komentářem.

## PRACOVNÍ SEŠIT

**1 SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ:** žně (5), sláma (3), otava (4), hnojivo (1), strniště (2).

**2 SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ:** brambor (P), oves (Z), řepka (O), řepa (P), kukuřice (Z), slunečnice (O), pohanka (Z).

**3 SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ:** len – košile, povlečení; skot – brašna, pásek; ovce – svetr, papuče.

# 12-13 PŘÍBĚH CHLEBA

## UČEBNICE

**CÍLE:** Žák se seznámí s postupem prací od sklizně obilí přes zpracování surovin až po upečení chleba.

**MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY:** pracovní činnosti – práce podle návodu, český jazyk – pracovní postup

**POMŮCKY:** balený chléb s uvedeným složením na ukázkou, případně obaly od různých druhů chleba, vzorky mouky různé hrubosti, případně vzorky různých druhů (celozrnná, žitná chlebová apod.)

## ČINNOSTI

### INFORMACE PRO UČITELE

Soupis vodních mlýnů v ČR a zajímavosti k vodním mlýnům můžeme najít např. na webových stránkách [vodnimlyny.cz](http://vodnimlyny.cz).

### INFORMACE PRO UČITELE

Kromě pořadu České televize *Co naše babičky uměly a na co my jsme zapomněli* doporučujeme také dokumentární cyklus *Boží dar*, který obsahuje díl *Chléb* – vše je dostupné na webových stránkách [www.ceskatelevize.cz](http://www.ceskatelevize.cz).

**PRÁCE S OBRÁZKY POSTUPU VÝROBY CHLEBA:** Dřív, než si žáci prohlédnou obrázky postupu práce, doporučujeme zeptat se jich, co sami o výrobě chleba vědí. Jestli někdy přípravu chleba viděli, případně kde. Pokud ano,

někteří z nich mohou odpovědět na otázky: *Z čeho se chléb vyrábí a jak?* Žáci případně mohou o příběhu chleba vyprávět podle obrázků v učebnici. Věty pod obrázky, které postup popisují, je pak možné využít jako shrnutí nebo s nimi nechat žáky pracovat ve dvojici, jeden jednotlivé kroky na přeskáčku čte a druhý ukazuje správný obrázek.

**1** Pokud vidíme, že žáci mají o postupu výroby chleba dobrou představu, zaměřujeme se podrobněji na suroviny. Složením a poměrem složek se od sebe různé druhy chleba liší; některé složky jsou ale nezbytné u všech druhů. Žáci mohou sami sepsat potřebné suroviny.


**TIP:** Pro kontrolu úplnosti surovin můžeme pracovat se složením z etikety baleného chleba, případně můžeme žákům rozdat různé obaly od chleba s popsáním složením, aby si suroviny zkontrolovali a porovnali sami.


### ZELENÝ RÁMEČEK

**Co je kvásek?** Je to směs mouky a vody, ve které kvašením vznikají kvasinky a bakterie. Ty pomáhají, aby těsto vykynulo. Dávají pečivu typickou chuť a působí, že je chléb lépe stravitelný. Díky němu chléb brzy neplesniví. Do chleba používáme kvásek žitný, který živíme žitnou moukou. Rohlíky, bagety, jemné pečivo obsahují kvásek pšeničný.



**TIP:** Chlebový kvásek lze sehnat v malých pekárnách a pekařstvích nebo od lidí, co pečou domácí chléb. Pokud žáci neznají nikoho ze svého okolí, je možné využít kváskovou mapu na stránkách [www.pecempecen.cz](http://www.pecempecen.cz). Pokud neseženeme chlebový kvásek, je možné pozorovat kynutí kvasnic.

**2**  Žáci mohou zjistit, jaké druhy mouky se dají koupit v obchodě a v čem se od sebe liší. (Podle složení, z jakých zrn je mouka vyrobená a podle hrubosti mletí.) Pokud mají možnost podívat se do obchodu se zdravou výživou, bude spektrum druhů daleko širší, žáci se pak potkají s moukou bez lepku. U vlastního pokusu můžeme dále dát žákům vzorky mouky bez popisu a nechat je seřadit vzorky podle hrubosti mletí, rozlišit bílou a celozrnnou mouku.

**3**  Žáci mohou ve skupině sepsat, jaké pečivo mají rádi, jaké znají, případně mohou zjišťovat v supermarketech a pekárnách, jaké další pečivo nabízejí. Můžeme žáky upozornit, aby si všímali, které pečivo je čerstvé a které je rozpečené ze zmrazených polotovarů. Pro tvorbu plakátu by žáci měli nabídnout třídění druhů pečiva podle vlastních kritérií, která pak představí třídě. → Můžeme si připomenout třídění zboží v obchodě v *Prvouce 1* na str. 34.


**TIP:** S plakáty můžeme dál pracovat – žáci v nich mohou hledat, které pečivo je zdravější než ostatní a proč. Které bychom měli jíst jen občas... Můžeme do úkolu zahrnout i zkušenost z cestování. *Jaký chleba mají v různých zemích?* I v nabídce supermarketů bývá různé pečivo podle zahraničních receptů: moskevský, finský chléb, Knäckebröt, francouzská bageta, croissant, pita chléb, tortilla...

**4** Na první fotografii je moderní mlýn – snímek odpovídá obrázku 2 na předchozí straně. Na druhé fotografii je průmyslová výroba chleba – chleby opouštějí pec. Této fotografii odpovídá obrázek 5. K rozdílům můžeme žáky navést dalšími otázkami jako např.: *V čem pekařům ulehčila práce elektrina?*

**5** Doporučujeme ptát se žáků, jaký chleba kupují doma. *Podle čeho se rozhodujete? Jaké další druhy znáte?* Žáci mohou sami v obchodě vyfotit etikety různých druhů chleba, aby byl vidět název a složení. Mohou složení z etiket také opsat. Ve dvojici pak žáci porovnají, v čem se složení druhů chleba liší. Bývá to poměr pšeničné a žitné mouky, obsah kvasnic nebo kvásku a různé přísady navíc jako kmín, semínka, ořechy. Ve třídě pak mohou žáci představovat různé druhy chleba, například jako když je nabízejí na trhu.

12 REMESLA A OBCHOD

### Příběh chleba



1. V létě dozrály obilné klasy žita a pšenice. Žací stroj sklízí obilí z pole, hospodář pak vymílá z klasů zrna a odveze je do mlýna.
2. Ve mlýně mlynář umele ze zrní mouku. Umí mlít mouku různé hrubosti. Mouka v pytlích putuje do pekárny.
3. Pekař smíchá pšeničnou a žitnou mouku s vodou, solí, kmínem a kváskem. Vypracuje těsto. Těsto v klidu a v teple vykyně.
4. Pekař vypracuje z těsta několik bochníků, které uloží na další vykynutí do ošatky.
5. Ve vyhřáté peci bochníky chleba upeče.

REMESLA A OBCHOD 13

1. Vymenuj suroviny a náčiní pro výrobu chleba.
2.  Vyzkoušej svými smysly vzorky různých druhů mouky. Zkoumej je zrakem, hmatem, čichem, sluchem (zatřes s moukou v uzavřené nádobě).
3.  Vymenuj další druhy pečiva. Se spolužáky připravte obrázkový plakát pekářských výrobků.
4. Dnes většinu práce ve mlýně i v pekárně zastanou stroje. Porovnej fotografie s komiksem na předchozí straně.
5. Podívej se doma nebo v obchodě na balený chleba a najdi: z jaké mouky je upečený, jaké další přísady obsahuje.

Zjistí, co je to **kvásek**. Pokus se ho sehnat a pozoruj, jak kyně.

Jaké druhy chlebů se pečou ve vašem kraji? Pátrej po nich v obchodech nebo kuchařských knihách.

 Pokuste se upéct bochníky chleba nebo chlebové placky z různých druhů mouky. Připravte ochutnávku pro spolužáky.

Na fotografii je ruční mlýnek na mouku. Víš, že ručně umlít mouku na jeden chléb trvalo 30 minut?




Abychom měli ráno v pekařství čerstvé a křupavé pečivo, musejí pekaři začít zadělávat těsto již kolem tří hodin ráno.



#### ZELENÝ RÁMEČEK

Navazujeme na výpravu žáků za různými druhy chleba. Pokud žáci budou představovat pouze druhy dostupné v supermarketech, můžeme je upozornit na místní pekárny, obchody, kde se lokální druhy chlebů prodávají, a ptát se na rozdíly mezi průmyslově a řemeslně vyráběným pečivem.

#### ZELENÝ RÁMEČEK

 Pokud budeme se žáky v rámci pracovního vyučování experimentovat s pečením chleba ve školní kuchyňce, doporučujeme pečení chlebů z různých druhů mouky. Při přípravě těsta ucítí žáci rozdíl mezi bílou pšeničnou moukou plnou lepku a žitnou moukou, která vytvoří jinou podobu těsta. Po upečení žáci testují chleby podle chuti.

**TIP:** Osvědčil se celodenní projekt na téma *Příběh chleba*. Žáci si při přípravě těsta často všimli barvy a konzistence těsta. Některá těsta byla pevná a lesklá, některá připomínala bláto a chléb se musel péct ve formě. Všechny chleby se povedly a ochutnávka byla skvělým zakončením projektu.

#### ŠEDÝ RÁMEČEK

Ruční mlýnek na obilí můžeme porovnat s obrázkem vodního mlýna a doplnit informacemi z <http://vodnimlyny.cz> např. o parních mlýnech.

#### INFORMACE PRO UČITELE

Mnoho receptů a foto- či videonávodů na domácí kváskový chléb je dostupných online. Doporučujeme např. poměrně jednoduchý recept na chléb bez hnětení na webu [www.cuketka.cz](http://www.cuketka.cz).

Pokud nechceme péci chléb kváskový, nabízíme dva recepty s droždím. **Základní bílý chléb:** 2 lžičky sušeného droždí, 350 ml vody, 500 g bílé pšeničné mouky, 1,5 lžičky soli. Droždí rozmícháme ve 100 ml vlažné vody. Ve velké míse smícháme mouku se solí, doprostřed uděláme důlek a nalijeme do něj vodu s droždím. Droždí uprostřed přihneme trochou mouky a vařečkou vymícháme řídké těstíčko. Mísu zakryjeme utěrkou a necháme 20 minut odpočívat, aby těstíčko vzešlo. Přilejeme zbytek vody a vypracujeme pevné vlhké těsto. Pro zrychlení nám pomůže hnětač těsta. Těsto vyklopíme na pomoučený vál a rukama překládáme těsto ještě 10 minut. Těsto vložíme do čisté mísy a zakryjeme utěrkou. Necháme vykynout 1,5–2 hodiny (zdvojnásobí objem). Těsto zpracujeme do tvaru bochníku, položíme na plech a pod utěrkou necháme odpočinout 45 minut. Do bochníku nařízneme šikmé zářezy. Pečeme při teplotě 180–200 °C 45 minut. Kůrka musí být zlatavě hnědá a při poklepu na spodní stranu bochníku se musí ozývat dutý zvuk. Chléb necháme vychladnout na mřížce. **Rychlý žitno-pšeničný chléb:** 500 g žitné chlebové mouky, 150 g pšeničné chlebové mouky, sáček sušeného droždí, sůl – polévková lžice, drcený kmín – polévková lžice, 2 hrnky vody. Sušené droždí rozpustíme v trošce vody. Mouky, sůl a kmín smícháme ve velké míse, přilijeme rozpuštěné droždí a 2 hrnky vody. Vypracujeme tmavé a mazlavé těsto, kterým naplníme vymazanou formu na chléb. Těsto ve formě necháme vykynout a následně pečeme 1 hodinu při teplotě 200 °C. Po upečení chléb vyklopíme z formy a necháme vychladnout.



### ŠEDÝ RÁMEČEK

Se žáky se pokusíme dát dohromady výčet toho, co vše musí být učiněno, aby mohl být v obchodech brzy ráno čerstvý chléb.

**TIP:** Zajímavosti k chlebu je možné najít na stránkách [www.chlebnasvezdejsi.cz](http://www.chlebnasvezdejsi.cz) v sekci *Chléb náš vezdejší*.

## DIDAKTICKÉ HRY A AKTIVITY

**PROPOJENÍ S HUDEBNÍ VÝCHOVOU:** písně s tematikou *pekař, pečení*: např. *Pekař peče housky, / uždibuje kousky, / pekařka mu pomáhá, / uždibují oba dva. Pekla vdolky z bílé mouky* apod.

### LIDOVÁ POŘEKADLA A ZVYKY:

*Koho chleba jíš, toho píseň zpívej.  
Odříkaného chleba největší krajíc.  
Všude je chleba o dvou kůrkách.  
Nejen chlebem živ je člověk.  
Kdo se mnou chléb jíst nechce, s tím já koláče jíst nebudu.  
Lepší doma krajíc chleba než v cizině kráva celá.  
Jez chléb a pij vodu, nepřijdeš na chudobu.  
Chléb, cibule a svoboda jsou lepší než kuře, med a robota.*

*Neváhal se rozdělit o poslední skývu chleba.*

*Došlo na lámání chleba.*

*To byl ale pěkně tvrdý chlebiček.*

*Vítání hostů chlebem a solí.*

**PROPOJENÍ S ČESKÝM JAZYKEM (SLOH):** pracovní postup – pečení chleba nebo jiného druhu pečiva. Můžeme k tomu využít *Pracovní list 1* s ilustracemi pracovního postupu: Žáci okénka vystříhnou, seřadí do správného pořadí a celý postup ústně nebo i písemně vysvětlí.

**POKUS S KVASNICEMI:** Žáci dají do skleničky kuchyňské droždí, zasypou je trochou cukru (3 lžičce) a zalijí přibližně 1 dcl teplé vody. Voda by měla být teplá přibližně jako ruka. Horká voda by kvasinky spálila a v chladné vodě by celý proces trval mnohem déle. Skleničku je potřeba umístit na teplé místo, aby se kvasinky řádně probudily a začaly konzumovat dodaný cukr. Není-li k dispozici zapnuté topení, může posloužit třeba teplá voda napuštěná do umyvadla, do které se sklenička postaví jako do vodní lázně. Po přibližně 15 minutách žáci pozorují, co se ve sklenici stalo. (Ve sklenici bude nadýchaná drožďová pěna.)

**SBÍRKA RECEPTŮ:** Žáci mohou přinést z domova oblíbené rodinné recepty na pečení chleba nebo domácího pečiva. Z receptů vytvoříme jednu společnou kuchařskou knihu.

## 14–15 ŘEMESLA DŘÍVE

### UČEBNICE

**CÍLE:** Žák přemýšlí o původu věcí každodenní potřeby. U řemeslně vyráběných výrobků popíše výrobní postup, vyvodí, jaké nástroje a dovednosti výrobní postup vyžaduje.

**MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY:** pracovní činnosti – pracovní postup

**POMŮCKY:** materiál a nářadí pro centra řemeslných aktivit

### ČINNOSTI

**1** Žáci by měli podle obrázků, případně pomocí videoukázek popsat pracovní postup a najít na obrázku pracovní nástroje. Kovář za tepla tvaruje kov na podkovy, nože, sekery, kladiva, hřebíky, skoby, majzlíky... Žhavou tyčovinu drží v kleštích, na kovařčině ji tvaruje kovařským kladivem a uštipne kleštěmi. Tkadlena má na tkalcovském stavu napnutou nitěnou osnovu, střídavě

zvedá sudá a lichá vlákna osnovy a provléká jimi útek – nit navinutou na ploché dřevo, později vloženou do člunku, který se osnovou prohazuje. Švec podle formy – ševcovského kopyta tvaruje kožený svršek boty, ostrým nožem kůži podle formy okrojí, slepí z vrstev koženou podrážku a svršek obuvi s podrážkou sešije silnou jehlou – šídlem, používá speciální pevné nitě – dratve. Někdy ještě podrážku zpevní krátkými hřebíčky. Botu švec držel na klíně, aby se s ním při jemné práci nekývala židle, seděl na třínohé stoličce – verpánku. S pracovním postupem při ruční výrobě obuvi by se žáci měli seznámit, aby jej mohli porovnat s průmyslovou výrobou obuvi. Dalšími otázkami může být, v čem je práce náročná, např. kovář musí mít silné ruce, tkadlena musí mít šikovné ruce, dobré oči, cit pro kombinace barev a být trpělivá, švec musí mít dobrou představivost, aby správně sestavil stříh na svršek obuvi, šikovné ruce, silné prsty, aby dokázal prošít tvrdou kůži.

### ZELENÝ RÁMEČEK

Při odvozování odpovědí doporučujeme ptát se u každého řemesla na více než jeden typický výrobek, zároveň považujeme za důležité, aby žáci odpovídali i na otázku, k čemu byly výrobky potřeba, případně, jestli je používáme i dnes. **Bednář** vyráběl dřevěné sudy, kádě, škopky a dřevěné bedny: pro uložení sklizně – zrna nebo sušených rostlin na půdě, zeleniny ve sklepe; nebo dřevěné truhly na čisté prádlo, s bednami se cestovalo jako dnes s kufrem; převáželo se v nich zboží do obchodů. **Hodinář** vyráběl a opravoval hodiny, dříve hlavně nástěnné nebo hodiny na věži. **Provazník** vyráběl různé druhy a tloušťky provazů (na přivázání a vedení dobytka, vázání snopů), vázal sítě. **Uhlíř** vyráběl dřevěné uhlí tak, že páčil dřevo sestavené do kulaté hranice zakryté hlinou, kvůli malému přístupu vzduchu (tzv. *milíř*) pomalým hořením dřevo zuhelnatělo. Při topení dřevěným uhlím se v pecích dosáhlo vysoké teploty, bylo tak možné tavit sklářské písky nebo železnou rudu na kov.

### ZELENÝ RÁMEČEK

Tento úkol lze spojit s pracovní výchovou – je možné vytvořit jednotlivá centra aktivit: tkaní na jednoduchou osnovu, pletení ošatek (nebo podšálků) z pedigu, výroba kroucené šňůrky, spojování kovových kroužků do řetězu, vyřezávání ze dřeva apod.

### ŠEDÝ RÁMEČEK

Mistři, tovaryši a učňové byli členy cechu (viz další šedý rámeček). Museli dodržovat pravidla, která jim cech určoval. Do učení byli přijímáni už jako mladí chlapci (asi deseti- až třináctiletí). Učení trvalo tři až čtyři roky. Učeň bydlel u mistra, od kterého dostával stravu, obuv a ošacení, ale žádnou odměnu. Po vyučení se učeň stal tovaryšem. Mohl bydlet a stravovat se u mistra a už dostával nízkou mzdu. Po vyučení dostal tovaryš od mistra pracovní vysvědčení a musel se vydat na vandr. Poté se mohl ucházet o přijetí do cechu jako mistr a nabyt takto právo mít vlastní dílnu.

**TIP:** Opět zde doporučujeme pořad České televize *Co naše babičky uměly a na co my jsme zapomněli*. Některé díly jsou věnované přímo jednotlivým řemeslům.

Viz [www.ceskatelevize.cz](http://www.ceskatelevize.cz).

**2** **SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ:** Švec ušil přibližně 2 páry bot za týden. Záleželo na náročnosti stříhu. Tkadlena utkala přibližně 3–4 m látky za den (len). U kovářské práce často ve srovnání s průmyslovou výrobou nehraje roli rychlost, ale síla. Stroje jsou schopné vyvinout daleko větší sílu než člověk.

**3** Pro další výrobky u kováře může být vodítkem, že se jedná o výrobky tvarované z různých silných tyčí nebo hranolů: nože, sekery, kladiva, hřebíky, skoby, majzlíky. Navedeme žáky na pátrání v okolí: *Rozhlédněte se po budově školy nebo po obci a pokuste se najít nějaké kovové nástroje nebo předměty, které vznikly kovářím.* U tkadleny mohou žáci přemýšlet o tom, co se z plátna vyrábělo dál: *Rozhlédněte se – vidíte kolem sebe (máte u vás doma) nějaké věci ušité z plátna?* U ševce mohou žáci přemýšlet o různých typech obuvi a představovat si, jak náročné pro ševce bylo šití střevočků, kožených holínek, pantoflí nebo kabelek, brašen či kožených pouzder. *Jaké věci šité z kůže používáte dnes?* (Můžeme zmínit rozdíl mezi kůží a koženkou. – Žáci budou mít možná zkušenost spíše s umělou než s pravou kůží.)

### ŠEDÝ RÁMEČEK

→ Na šedý rámeček navazuje úkol 2 v pracovním sešitě na str. 8.

**4** Je možné shrnout zkušenosti žáků z jejich pomoci rodičům (kuchař, cukrář, elektrikář, opravář strojů), z kroužků, návštěv trhů a skanzenů, mohli by přemýšlet o tom, která práce se jim líbí, bavila by je a na co by byli šikovni.

**5** Na obrázku jsou většinou nástroje potřebné k řemeslům na obrázcích, pokud žáci pracovní postup viděli nebo máme k dispozici video, mohou popsat, v jaké fázi výroby se nástroj využívá: šídlo na propichování kůže při šití, člunek na prohazování osnovou při tkaní, v něm je vložena špulka niti, hoblík, kovadlina, jehly a náprstky pro ochranu prstů při šití.

## DIDAKTICKÉ HRY A AKTIVITY

**PROPOJENÍ S VÝTVARNOU VÝCHOVOU:** kresba či malba domovních znamení podle řemesel.

**PROPOJENÍ S HUDEBNÍ VÝCHOVOU:** písničky o řemeslnících (*Hrály dudy u Pobudy, A já pořád kdo to tluče, To ti povídám...*). Můžeme využít publikaci s CD: Kulhánková, Eva: *Řemesla ve hře, písní a tanci* (Portál, 2009).

**PROPOJENÍ S PRACOVNÍ VÝCHOVOU:** pletení, šití, modelování, pečení.

**DRAMATIZACE:** Žáci předvádějí jednotlivá řemesla pomocí pantomimy. Ostatní hádají, o jaké řemeslo se jedná.

**PŘÍJMENÍ PODLE ŘEMESLA:** Žáci pátrají, kdo má příjmení podle řemesla. Velice podrobný soupis nejružnějších historických povolání a řemesel je dostupný např. na webových stránkách *Povídání Ježka Brtnického o vesnici*: <http://brtpichlavec.sweb.cz/ves/remesla/remesla.htm>.


## PRACOVNÍ SEŠIT

**1** Úkol dává žákům možnost pracovat s konkrétnějšími ukázkami řemesel vypsanych v učebnici. **SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ:** šaty (1), židle (2), provaz (3), sud (4), hodinky (5), prsten (6), skříň (7), cihla (8).

**2** → Úkol je provázán s textem šedého rámečku v učebnici na str. 15.


14 **ŘEMESLA A OBCHOD**

### Řemesla dřive



**1** Dokážeš vymyslet, co vyrábějí tito řemeslníci?

- bednář
- cihlář
- hodinář
- krejčí
- provazník
- sklář
- tesař
- truhlář
- uhlíř
- zlatník



**2** Rozdělte se do skupin a vytvořte výrobky některých řemeslníků. Jaké dovednosti museli jednotliví řemeslníci ovládat? Sdílejte své zkušenosti.

**3** I řemeslo se musel člověk naučit. Nechodil však do školy, ale učil se při práci od zkušenějšího řemeslníka. Zjistí, kdo byl mistr, kdo tovaryš a kdo uček.

**1** Popiš práci řemeslníků na obrázcích. Co vyrábějí? Které náčiní a nářadí používají k práci?

**ŘEMESLA A OBCHOD** 15



**2** Všichni řemeslníci museli hodně pracovat rukama, práce jim trvala dlouho, a proto vyrobili málo zboží. Zkus odhadnout:

- \* Kolik párů bot ušil švec za týden? 2 – 20 – 200?
- \* Kolik metrů látky za den utkala tkadlena? 3 – 30 – 300?

**3** Které další výrobky se daly u jednotlivých řemeslníků koupit?

**4** Které řemeslo by bylo vhodné pro tebe? Proč?

**5** Poznáš, kterým řemeslníkům slouží tyto nástroje? Dokážeš zjistit, jak se nazývají a jak se s nimi pracovalo?





## UČEBNICE

**CÍLE:** Žák popíše výrobní proces vybraného výrobku v současnosti. Popíše funkci vybraných profesí. Porovná výrobu dříve a nyní, pochopí některé z důsledků průmyslové výroby. Žák si uvědomí hodnotu věcí a lidské práce.

**MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY:** český jazyk – pracovní postup

**POMŮCKY:** Pracovní list 2

## ČINNOSTI

**1** Komiks v učebnici byl inspirován videem o výrobě plátěných bot v japonské obuvnické továrně. Dokument *The Making of a Pair of Sneakers* je možné shlédnout na YouTube: <https://youtu.be/pmdO9WCogEk> (obsahuje anglické mezititulků). Žáci mohou na základě filmu a komiksu sami popisovat průběh výroby bot. Pomocí *Pracovního listu 2* mohou žáci radit obrázky s postupem výroby obuvi nebo slovní popis postupu, případně tento popis přiřazovat k ilustracím.

**2** Podle komiksu žáci vyjmenují stroje a vybavení, které je pro výrobu obuvi potřeba dnes. Porovnají s vybavením ševcovské dílny dříve.

### INFORMACE PRO UČITELE

Vedeme žáky k porozumění změnám, kdy více výrobků směřuje ke snižování ceny, cenové dostupnosti pro spotřebitele, tím k většímu objemu prodeje a možnosti prodeje do zahraničí (mezinárodní trhy), je to možné ilustrovat na příkladu Tomáše Bati.

**3** Vedeme žáky k tomu, aby si uvědomili nároky na práci, která se může zdát s moderním vybavením jednoduchá. Lidé, kteří obsluhují stroje, sice nepotřebují už tolik síly, musejí ale zvládat složitější postupy práce a pravidla bezpečnosti. Vyžaduje se od nich technická zdatnost a schopnost pracovat s informačními technologiemi. Žáci by si měli uvědomit hodnotu práce.

**4** Je možné využít zkušenosti s inzeráty živností, prací rodičů. Chceme upozornit žáky na potřebnost některých řemesel i v současné době.

16 REMESLA A OBCHOD

### Výroba dnes

1. Nejprve vznikne návrh boty v počítači.

2. Gumu na podrážky hnětou a lisují stroje.

3. Látkové části vystřihují také stroje.

4. Části se pak sešívají dohromady.

5. Ušité svršky se nasazují na kopyta.

6. Na svršky je třeba přilepit podrážky.

Dnes lidem pomáhají v jejich práci složité stroje.

- Podle komiksu popiš postup výroby bot.
- Porovnej výrobu bot s prací ševce na str. 15.
- Jaké znalosti a dovednosti potřebuje člověk, který obsluhuje stroj v továrně na boty?

REMESLA A OBCHOD 17


3. Látkové části vystřihují také stroje.

4. Části se pak sešívají dohromady.


7. Guma podrážek je zpočátku měkká jako modelína. Ztvrdne až ve speciální peci.

- I když mnoho práce zastanou stroje, mnoho řemesel je potřeba i dnes. Například truhlář, sklář, zedník, cukrář. Napadnou tě některá další?
- Proč se některá zaniklá řemesla znovu vracejí?

Sešij dva čtverce látky dvěma způsoby: jednak ručně jehlou a nití, jednak s pomocí šicího stroje. V obou případech měř čas. Jaký je rozdíl mezi jedním a druhým způsobem šití?

**5**  Žáci, kteří mají zkušenost se živností svých rodičů nebo s nakupováním na farmářských nebo řemeslných trzích, mohou sami vyvodit důvody, proč jsou lidé ochotni platit za ručně vyrobené zboží víc než v supermarketech nebo velkých obchodech. Zakázková řemeslná výroba dokáže lépe vyhovět individuálním přáním a požadavkům zákazníků. Ruční práce je jedinečná a může mít i uměleckou hodnotu.

#### ZELENÝ RÁMEČEK

 Pokus s porovnáním rychlosti ručního šití se strojovým můžeme využít k ilustraci rozdílu ceny práce na ručně vyráběné zboží, případně strojovou výrobu z 2. poloviny 20. století, kdy ještě prarodiče žáků měli podstatně méně oblečení, bot a dalšího vybavení, protože pro ně byly drahé. Současná cenová dostupnost je možná díky průmyslové výrobě, ale často také na úkor levné pracovní síly v rozvojových zemích. Doporučujeme vést děti k zamyšlení nad důsledky plýtvání.

**TIP:** Téma odpovědného spotřebitelství je zpracováno v projektu *Příběh bot*: na webových stránkách [www.pribehbot.cz](http://www.pribehbot.cz).

## DIDAKTICKÉ HRY A AKTIVITY

**VÝROBA BOT:** Žáci mohou v rámci pracovních činností na jednoduchém stavu utkat pruh, který bude sloužit jako pásek na pantofli. Žáci mohou z filcu vyříznout podrážku (podle obrysu své nohy) a utkaný pásek na

podrážku přišít/přilepit. Žáci si vyzkouší, jak je důležité vyrábět věci kvalitně – aby pantofle vydržely a dobře sloužily.

## PRACOVNÍ SEŠIT

**1** **MOŽNÉ ŘEŠENÍ:** 1. **pohorka:** tkaničky – textil / umělá vlákna, háčky a očka – kov, svršek – kůže/koženka, podrážka – guma / umělá hmota, 2. **růžový pantofel:** plast / umělá hmota / guma, 3. **dřevák:** dřevo, 4. **plátěnka:** tkaničky – textil/bavlna / umělá vlákna, dírky – kov, svršek – textil/bavlna, podrážka – guma / umělá hmota. Cílem úkolu není přesné pojmenování materiálů, ale uvědomění si, jak materiálově náročná může být moderní obuv (např. ve srovnání s uvedeným dřevákem, případně s chůzi naboso).

**TIP:** Pro zvědavější žáky můžeme připravit diskusi nad úkolem, v níž srovnáme materiály potřebné pro výrobu bot dříve a dnes. Můžeme srovnávat jejich vlastnosti a ceny. Lze rozvést představu, jak se chodilo poutníkovi bez bot ve srovnání s různými druhy funkční obuvi dnes. Zároveň můžeme poukázat na ekologické důsledky výroby syntetických materiálů ve velkém množství.

**2** **SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ:** truhlář, sklář, kovář, zedník, cukrář, kominík. Bereme v potaz, že žáci mohou uvést i další řemesla – mohli se s nimi setkat na historických trzích, případně se dané řemeslo praktikuje jako umělecké (např. drátování, které s historickým drátenictvím volně souvisí).

## 18-19 MĚŘÍME A VÁŽÍME

### UČEBNICE

**CÍLE:** Žák uvádí veličiny, které je možné u vybraných předmětů měřit. Pojmenuje a používá jednoduchá měřidla. Vysvětlí rozdíl mezi historickými a současnými mírami.

**MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY:** matematika – převody veličin, finanční gramotnost

**POMŮCKY:** krejčovský metr či jiné podobné měřidlo, odměrný válec, kuchyňské váhy, čočka, hladká mouka, voda

### ČINNOSTI

#### ŠEDÝ RÁMEČEK

Upozorňujeme žáky na negativní dopady nákupu balené vody pro každodenní použití. Vymyslíme alternativy na chvíli, kdy je nutné mít u sebe pitnou vodu (znovupoužitelné lahve). Můžeme spočítat, kolik plastových lahví by třída vyprodukovala za jednotku času, kdyby každý žák vypil denně litr a půl vody.

**1 SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ:** hmotnost: ořechy, sýr, párky, jablka, mrkev, kapusta; délka: stuha, drát, koberec; objem: džem, jogurt, olej, mýdlo.

**2 MOŽNÉ ŘEŠENÍ:** hmotnost: maso, ovoce a zelenina, délka: látka na šití, objem: limonády.

**3** U každého žáka představuje píd' různou délku, závislou na délce palce a ukazováku. Porovnááme délku lavic dle pídí s délkou palce a ukazováku příslušných žáků.

**4** Můžeme měřit vzdálenost mezi lavicemi, vzdálenost od dveří k nějakému objektu, délku a šířku místnosti...

**5** Pro měření využíváme krejčovský metr nebo pásmo.

**6** Vedeme žáky k porovnání délky lavice měřené na centimetry a pídě. Porovnáme se změřením pídě příslušného žáka. Využíváme operaci dělení s využitím kalkulačky.

**7** Zatímco 500 g vody bude odpovídat 0,5 l v odměrném válci, u čocky a mouky tomu tak nebude. Můžeme upozornit na rozdíly objemu v závislosti na hustotě a struktuře příslušných látek. K pokusu lze využít i další druhy látek. → Úkol lze řešit pomocí pracovního sešitu – viz úkol 7 na str. 12.

## DIDAKTICKÉ HRY A AKTIVITY

**PROCVIČOVÁNÍ MĚŘENÍ:** Je možné využít dostupné metry, váhy a odměrné nádoby. Žáci mohou odhadovat vzdálenosti i hmotnosti a srovnávat je mezi sebou. Např. můžeme srovnávat výšky a hmotnosti jednotlivých žáků.

**SEZNÁMENÍ SE STARŠÍMI MÍRAMI:** Můžeme pracovat i s dalšími starými českými mírami. Jejich přehled je možné najít např. zde: [www.geneze.info/pojmy/subdir/stare\\_ceske\\_jednotky.htm](http://www.geneze.info/pojmy/subdir/stare_ceske_jednotky.htm).

**ANGLOAMERICKÁ MĚRNÁ SOUSTAVA:** Upozorníme žáky, že např. ve Velké Británii nebo USA se používají jiné měrné jednotky než u nás. Můžeme se ptát, zda mají někteří žáci zkušenost s těmito jednotkami (z cestování, z literatury, filmů apod.). A také je můžeme vzájemně porovnávat. Jejich přehled je např. na *Wikipedii*.

## PRACOVNÍ SEŠIT

**1 SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ:** hmotnost: rajčata, ořechy; délka: provaz, látka; objem: mléko, šampon.

**2 SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ:** pravítko (6), obchodnická váha (2), krejčovský metr (5), odměrka (4), kuchyňská váha (3), osobní váha (1).

**3 SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ:** hmotnost: osobní váha, obchodnická váha, kuchyňská váha; délka: pásmo, posuvný

18 REMESLA A OBCHOD

### Měříme a vážíme

Při nakupování se rozhodujeme, kolik si určitého zboží chceme odnést. Někdy je zabalené ve stejně velkých baleních, jindy vybíráme množství zboží, které chceme. Měříme tak jeho hmotnost, délku nebo objem.

Podle hmotnosti nakupujeme brambory, maso nebo mouku.

Podle délky nakupujeme látku na šití šatů nebo provazy.

Podle objemu nakupujeme mléko nebo olej.

Podle objemu lidé často kupují balenou neochucenou vodu. Pokud jim doma teče z kohoutku pitná voda, je takový nákup zbytečný. Kohoutková voda má u nás vysokou kvalitu a je možné ji bez obav pít. A navíc se pak doma nehromadí zbytečné plastové lahve.

**1** Rozhodni, které zboží na obrázku kupujeme podle hmotnosti, které podle délky a které podle objemu.

**2** Uveď příklady dalšího zboží, které můžeme nakupovat podle hmotnosti, délky a objemu.

19 REMESLA A OBCHOD

Pro měření délky, hmotnosti nebo objemu lidé dříve používali, co zrovna měli po ruce. Například délku odměřovali pomocí loktů, chodidel (stop) nebo prstů (píd).

**3** Kolik pídí měří na délku tvoje lavice? Zapište výsledky měření svých lavic do tabulky. Která lavice měří nejméně pídí? Která nejvíce? Jak je to možné?

**4** Navrhni pro spolužáky podobný úkol na měření pomocí stop. Využijte prostředí třídy.

Měření jednotkami založenými na rozměrech lidského těla je nepřesné. Proto se vědci domluvili na jednotkách společných pro všechny. Podle nich jsou dnes sestavené nejrůznější měřicí přístroje.

Základní jednotkou hmotnosti je kilogram.	Základní jednotkou délky je metr.	Základní jednotkou objemu je litr.
g – gram kg – kilogram 1kg = 1000g	mm – milimetr cm – centimetr m – metr km – kilometr	ml – mililiter l – litr 1l = 1000ml
	1cm = 10 mm 1m = 100 cm 1km = 1000 m	

**5** Změř délku své lavice metrem.

**6** Jak by se na základě měření z úkolů 3 a 5 dalo spočítat, kolik má tvá píd' centimetrů?


**7** Má vše, co stejně váží, také stejný objem?  
 \* Zvaž 500 g vody, 500 g mouky a 500 g čocky.  
 \* Do odměrných válců nalij vodu a nasyp čocku a mouku.  
 \* Porovnej jejich objem.  
 \* Řekni spolužákům, na co jsi přišel/přišla.




metr, pravítko, krejčovský metr; **objem:** odměrný válec, kuchyňská odměrka; **červeně označená měřidla:** hodinky a teploměr – diskutujeme, které veličiny měří (čas – hodiny a minuty, teplota – stupně Celsia).

**4** Tabulky doplňujeme tak, aby v prvním sloupci byly v učebnici představené jednotky, ve druhém sloupci jejich značky a ve třetím sloupci přepočty na základní jednotku.

**5** Ve druhém sloupci bude vždy dvojnásobné množství suroviny. Do litrové mísy se těsto nevejde, protože množství surovin tento objem překračuje.

**6**  **SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ:** 2 l mléka, 2 kg banánů, 5 m stuhy, 300 g mrkve, 500 ml kefiru, 1 l oleje, 42 g droždí, 2 l limonády, 200 g sýra, 20 m alobalu, 500 ml octa, 1 kg mouky, 150 g šunky, 500 g cibule, 10 l vody, 20 g pepře. Za správné řešení považujeme i uvedení alternativních jednotek hmotnosti a objemu (např. 2 ml mléka apod.).

**7**  Pokus pomůže odpovědět na úkol 7 v učebnici na str. 19. Zatímco objem vody odpovídá hmotnosti, v případě pevných látek bude objem větší.

## 20-21 CESTA MÉHO TRIČKA


### UČEBNICE

**CÍLE:** Žák zjistí, odkud pochází jeho oblečení a odkud je oblečení jeho spolužáka; popíše cestu a způsob přepravy zboží, které bylo vyrobeno v daleké zemi, ke spotřebiteli; odliší zboží, které se musí dovážet z jiné země, a to, které je možné vyrobit v České republice.


**MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY:** matematika – porovnávání délky trasy, průřezové téma Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, výtvarná výchova – tvorba plakátu k druhům dopravy

**POMŮCKY:** mapa světa, globus, fotografie různých druhů dopravy (letadlo, nákladní loď, nákladní vlak, nákladní auto apod.), obrázky exotického ovoce, bavlníku, kávovníku, čajovníku

### ČINNOSTI

**1**  Všichni žáci dostanou prostor pro vyjádření svého poznatku. Svě odpovědi píší na stírací tabulky a společně sdílejí své názory. Zvědavější žáci začnou jistě hledat podobné popisky i u dalšího zboží. Lze propojit s hodinou anglického jazyka – překlady anglických výrazů a správná výslovnost. Doporučujeme práci s mapou světa nebo globusem. Žáci se velmi často zajímají o polohu různých států.

**2** Žák popíše podle barevné nápovědy trasu dovozu trička do ČR. Odpoví na otázky a porovná délky jednotlivých tras. V této fázi je vhodné využít fotografie nebo krátká videa k jednotlivým druhům dopravy.

**TIP:** Putování zboží hrou s modely: Na podlahu třídy položíme velkou mapu světa a Evropy. Místo modelů autíček můžeme použít fotografii nákladního auta, nákladní loď, kamionu, místo zboží můžeme použít drobné předměty. Do přístavu v Šanghaji přivezou malá nákladní auta zboží z továren. Zboží je uloženo do kontejnerů (krabíčky od sirek) a naložené na nákladní loď. Ta přepluje do přístavu Hamburk, kde kontejnery vyloží. Zboží je rozdělené do kamionů. Kamiony jedou do různých států. Jeden z kamionů jede do ČR do Prahy. Zde je zboží vyloženo a rozděleno do menších nákladních aut, které zboží rozvezou do českých měst.  Žáci mohou navrhnout i jinou trasu, kterou ukáží na mapě.

## ZELENÝ RÁMEČEK

Položíme žákům otázku: *Proč se některé zboží musí dovážet z jiných zemí?* Zapisujeme odpovědi žáků na tabuli nebo plakát. Osvědčila se práce s dětskými obrázkovými atlasy ČR a světa. Na mapách zemědělství jsou obrázkovými symboly zakresleny plodiny charakteristické pro určitou zemi. Žáci zvládli porovnat několik map a určit, které plodiny se u nás nepěstují a musejí se dovážet. Žáci neznají rostlinu bavlník. Ukážeme jim fotografii a necháme je hledat v atlase země, které bavlník pěstují. Žáci by měli dojít k názoru, že bavlněné tričko získáme jen dovozem z jiné země. Variantou je také dovoz bavlny a výroba trička v ČR. Případně lze vyrábět trička z vláken rostlin pěstovaných u nás (len, konopí). → Zde je možná připomenout si poznatky o práci tkadleny z kapitoly *Řemesla dříve* (str. 14–15 v učebnici).

**TIP:** Na portálu [fred.fraus.cz](http://fred.fraus.cz) v sekci *Materiály k učebnicím* jsou umístěny pracovní listy, na nichž je možné dohledat, kde se pěstují plodiny, které se k nám dovážejí (např. bavlna, čaj, kakao). Další pracovní listy ukazují, jak vypadají rostliny exotických plodin jako např. kakaovník, rýže, čajovník.

## ZELENÝ RÁMEČEK

Cílem je, aby si žáci uvědomili, jak obrovské jsou rozměry kontejnerové lodi. Na většinu českých náměstí se totiž kontejnerová loď nevejde. Na největší české náměstí – Karlovo náměstí v Praze – se vejde jedna loď. Druhá už jen zčásti. Jedna kontejnerová loď by vyplnila Václavské náměstí v Praze, ostatní náměstí mají vždy alespoň jeden rozměr kratší (byť obsahově by byly s lodí srovnatelná ještě další česká náměstí). Tento úkol lze zařadit do hodin matematiky. Můžeme pracovat s odhadem žáků. Úloha je náročnější, ale žáci ji cítí jako velkou výzvu. S výpočtem pomáhá učitel. Je vhodné nakreslit situaci na velký list papíru nebo do modelu. Velice vhodným řešením je práce s digitální mapou. Můžeme využít nástroj měření vzdálenosti a v podstatě si takovou loď do mapy nakreslit.

20

ŘEMESLA A OBCHOD

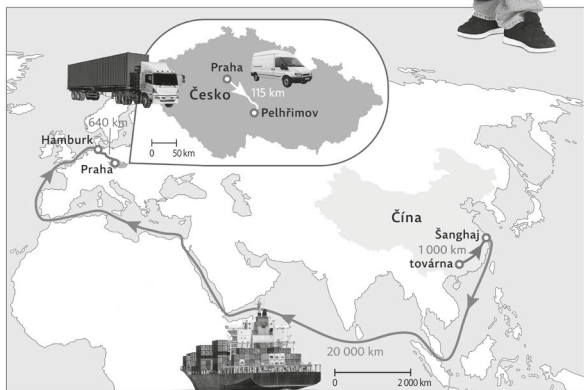
## Cesta mého trička

Vítek si koupil v Pelhřimově tričko s popiskem *Made in China*.



1 Co tento nápis znamená?

2 Ukaž na mapě, kudy Vítkovo tričko cestovalo. Červeně je označena cesta kamionem, zeleně cesta lodí a bíle cesta nákladním autem.  
\* Kterým dopravním prostředkem urazilo tričko nejdelší cestu? Kterým nejkratší?



ŘEMESLA A OBCHOD

21

Zboží se na velké vzdálenosti přepravuje v kontejnerech. Po moři je přepravují velké nákladní lodě. V přístavu se kontejnery pomocí jeřábů překládají z lodí na kamiony. Velké kamiony dopravují kontejnery do skladů. Ve skladech se pak zboží z kontejnerů vybaluje a připravuje pro dodání do obchodů.

Proč se zboží dováží na takovou dálku? Mohl by Vítek tričko získat jinak? Jaké výhody a nevýhody by to mělo?

Na největší kontejnerové lodi se vejde až dvacet tisíc kontejnerů. Tyto lodě jsou dlouhé 400 m a široké 60 m. Zjistí, jak je velké náměstí ve tvém okolí. Kolik lodí by se na něj mohlo vejít?

→ O tom, ze kterých částí světa pocházejí suroviny na výrobu oblečení či kde se tkají nebo barví látky, se dozvíš více v učebnici *Společnost 5*.




3 Jaké jsou jiné možnosti přepravy zboží?



4 Vítkovo tričko urazilo asi dvacet tisíc kilometrů. S pomocí učitele srovnaj jeho cestu s nejdelší cestou, kterou jsi podnikl/a ty.

**3** Žáci mohou vyrobit plakát, do kterého zaznamenají způsoby dopravy, o kterých se zmiňovala předchozí cvičení, a zároveň doplnit další dopravní prostředky, jež lze využít. Tuto činnost lze zařadit do hodiny výtvarné výchovy a pracovat s kresbou nebo fotokoláží. Žáci se zájmem o dopravu občas rozvinout diskusi na téma *Proč se využívá některý druh dopravy více než ostatní?*

**4**  Úlohu je vhodné začít rozhovorem na téma *Jakou nejdelší cestu jste podnikli?* Pomocí mapy světa si žáci mohou zjistit vzdušnou vzdálenost země, ve které pobývali. Vytvoříme pruh papíru, na kterém vyznačíme dílky upravené podle měřítky mapy. (Např. 1 cm = 260 km: 0 – 260 – 520 – 780 – 1040 – 1300 atd.) Společně se žáky pak vyhledáme příslušné země a jednoduše vzdálenost změříme.

#### ŠEDÝ RÁMEČEK

Nepovažujeme u tohoto tématu za nutné zabíhat do složitějších ekonomických vazeb (levnější pracovní síla, zdroje surovin apod.). Toto učivo je zařazeno do učebnice 5. ročníku.

## DIDAKTICKÉ HRY A AKTIVITY

**NEJVĚTŠÍ PŘÁNÍ:** Kniha *Největší přání* je určena žákům 1. stupně a vypráví příběh, který děti seznamuje s důležitými tématy současného světa. Plyšový koník putuje přes moře z daleké Asie až do velkého města v srdci Evropy. Cesta je dlouhá, plná nezvyklých setkání. Modrý plyšák doufá, že na jejím konci najde někoho, kdo ho bude mít rád. Ke knize vznikla metodická příručka, kterou vydala organizace Člověk v tísni. Příručka obsahuje lekce a pracovní listy, které se úzce dotýkají také témat kapitoly naší učebnice (např. lekce *Oceánští obři a ná-*

*mořní doprava*). Příručku i knihu je možné si stáhnout ve formátu pdf na webových stránkách organizace *Člověk v tísni*: [www.clovekvtsni.cz/nejvetsi-prani](http://www.clovekvtsni.cz/nejvetsi-prani).


**SLEDOVÁNÍ NÁMOŘNÍ DOPRAVY:** Na živé mapě námořní dopravy ([www.marinetraffic.com/cz](http://www.marinetraffic.com/cz)) je možné sledovat aktuální pohyb lodí, prohlížet si jejich názvy, fotografie a další specifikace. Poslouží žákům jako ukázka hustoty sítě mezinárodní lodní dopravy.

**POZNÁVÁME ČICHEM A HMATEM:** Pro lepší seznámení s plodinami, které se k nám dovážejí, zařadíme aktivitu, při níž žáci hádají podle čichu a hmatu, o kterou plodinu se jedná. Můžeme použít kávová zrna, kakao, různé druhy čaje apod.

**PŘÍPRAVA PLAKÁTŮ:** Žáci mohou ve skupinách vytvářet plakáty či fotokoláže na téma *Zboží, které musíme dovážet*. Případně můžeme připravit i druhou variantu – *Zboží, které se vyrábí u nás*.

## PRACOVNÍ SEŠIT

**1** Žáci pátrají mezi svými spolužáky po dalších výrobcích s označením země výroby. Úlohu lze zadat i jako domácí přípravu. Žáci pak pátrají mezi členy své rodiny.

**2**  **MOŽNÉ ŘEŠENÍ:** Musí se dovážet – jahody v zimě, banány, kakao, čaj. U trička jsou možné obě odpovědi – záleží na jeho materiálu a na tom, kde bylo ušito. Žáci pracují s obrázkovými encyklopediemi a dětskými ilustrovanými atlasy. Před začátkem úlohy si se žáky připomeneme, z čeho se vyrábí jogurt, med a tričko. Najdeme se žáky na internetu fotografii čajovníku, kávovníku, kakaovníku a banánovníku. Je možné využít pracovní listy na portálu [fred.fraus.cz](http://fred.fraus.cz), které tyto fotografie obsahují.