

PŘÍRODOVĚDA a VLASTIVĚDA pro 4. a 5. ročník DUHOVÁ ŘADA

V učebnicích a pracovních sešitech pro vzdělávací oblast Člověk a jeho svět je kladen důraz na **provázanost učiva a jeho praktickou využitelnost**. Jednotlivé kapitoly kromě učiva obsahují také názorná schémata, fotografie a obrázky. Tyto učebnice a pracovní sešity jsou zpracovány také ve formě multimediálních interaktivních učebnic (MIUč+).

- učebnice i pracovní sešity mají udělené doložky MŠMT
- seznámení s přírodou v ČR i ve světě, s vesmírem i stavbou lidského těla
- základy správného chování při mimořádných událostech
- poznání života lidí v minulosti i současnosti



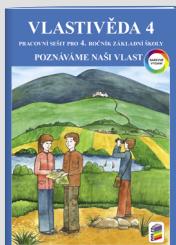
AKCE PRO ŠKOLY

Při zakoupení **pracovního sešitu Člověk a jeho svět – Přírodrověda 4** nebo **Přírodrověda 5**, **pracovního sešitu Vlastivěda 4 – Poznáváme naši vlast**, **Vlastivěda 4 – Hlavní události nejstarších českých dějin**, **Vlastivěda 5 – ČR jako součást Evropy** nebo **Vlastivěda 5 – Významné události nových českých dějin** pro celou třídu získáte **ZDARMA** licenční certifikát na aktivaci kterékoli **MIUč+** dle vlastního výběru na školní rok 2023/2024 (školní multilicence a žákovské licence).

Na objednávku připíšte „Akce PŘ 4“, „Akce PŘ 5“, „Akce VL 4“, „Akce VL 5“. Akce platí do **30. 9. 2023**.

PŘÍKLAD, JAK MŮŽETE AKCI VYUŽÍT

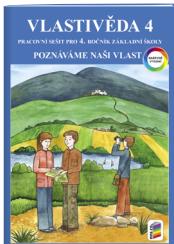
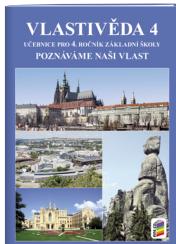
zakoupíte za 59 Kč/žák



získáte



MIUč+ Vlastivěda 4 Poznáváme naši vlast obsahuje interaktivní verze:



Vyzkoušejte na 30 dní zdarma.
www.ucebnice-online.cz

Přírodověda

4. ročník



4-33

109 Kč

D

80 str.

A4

MIUč+
od 99 Kč

Přehledná schémata

Návody na pozorování, pokusy a dlouhodobé projekty

Úkol opakovací a uvádějící probrané učivo do souvislostí

Názorné ilustrace a fotografie

2. SEMENNÉ ROSTLINY STAVBA TĚLA (ORGÁNY) SEMENNÝCH ROSTLIN

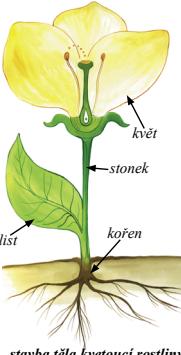
KOŘEN

Do myšky s navlženou vatou vložte semena fazolu. Pozorujte, jak klíčí. Všimejte si, která část rostliny roste jako první.

Kořen je **podzemní část rostliny**. Při klíčení rostliny se objevuje jako první. Základní funkce kořene jsou:

- Upevňuje rostlinu v půdě.
- Přijímá z půdy vodu. Ve vodě jsou obsaženy tzv. živiny – látky, které rostlina potřebuje k životu.

- A. KOŘEN
B. STONEK
C. LIST
D. KVĚT A PLOD SE SEMENY
– U SEMENNÝCH ROSTLIN S VÝJIMKOU JEHLIČNANŮ



Víte, kterou část mrkvě jíme?

STONEK

Stonek je **nadzemní část rostliny**. Vyrůstají z něho listy, květ a plod. Základní funkce stoneku je:

- vede vodu a v ní rozpustěné živiny z kořene do listů a do dalších částí rostliny,
- umožňuje růst rostliny.

Na dálku dělíme kvetoucí rostliny na dvě základní skupiny:

DĚLENÍ KVETOUCÍCH ROSTLIN PODLE STONKU

1. BYLINY

2. DŘEVINY

A. STROMY

B. KEŘE



1. Bylinky – mají **dužnatý** (nedřevnatý) **stonek**.

2. Dřeviny – mají **dřevnatý** **stonek**. Podle větvění **stonku** je dále dělíme na:

a) stromy – stonek tvoří **kmen a korunu**,

b) keře – stonek **netvori kmen**, je rozvětvený těsně pod čí nad zemí.

Prohleďte si rostlinky na fotografiích a rozhodněte, zda se jedná o bylinku, keř, nebo strom.



Země

Země s ostatními planetami a Sluncem vznikly z oblaku prachu a plynu postupným **smrštováním**. Bylo to před více než čtyřmi a půl miliardy let. Během svého vývoje měnila Země svůj vzhled a vlastnosti.

Dnes tvoří povrch Země **pevniny** (kontinenty) a **oceány**. Oceány zabírají celkem dvě třetiny zemského povrchu. Většina pevniny je soustředěna na severní polokouli, jižní polokouli je pokryta převážně oceány.

Naše planeta Země je **jednou z osmi planet sluneční soustavy** obíhajících kolem Slunce. Země je zatím jediným známým tělesem ve vesmíru, kde existuje **život** v nám známé formě.

Vhodné podmínky pro život na Zemi vytvářejí:

- přiznivá vzdálenost Země od Slunce – teploty zde nejsou ani příliš vysoké, ani příliš nízké,
- sluneční světlo,
- vhodné složení atmosféry,
- voda v kapalném skupenství,
- pohyby Země, které umožňují střídání dne a noci i střídání ročních období.

Velká mlhovina v Orionu. Z podobného mraka plynu a prachu vznikla před 4,6 miliardy let sluneční soustava s naší planetou Zemí.



Země je jednou z osmi planet sluneční soustavy. Je zatím jedinou známou planetou ve vesmíru, kde existuje život.

Pohyby Země

Jistě jste si všimli, že je Slunce vidět na obloze během dne na různých místech. Lidé se v dřívějším době domnívali, že Slunce obíhá kolem Země stejně jako Měsíc. Není to ale pravda. Ve skutečnosti se **Země otáčí kolem své osy**. Proto se nám zdá, jako by se Slunce pohybovalo.

Střídání dne a noci

Sledujte střídání dne a noci na Zemi. *Připravte si: lampa, glóbus.*

Rozsvítejte lampu. Na glóbuse vyhledejte naši republiku. Glóbusem otáčejte a všimejte si střídání dne a noci u nás a na jiných místech na Zemi.

Jedna strana Země kolem své osy trvá **24 hodin**. Ta polovina Země, která je během jejího otáčení Sluncem právě osvětlena, má **den**, na neosvětlené straně Země je **noc**. Díky tomu se nestáčí ozářená část Země během dne příliš rozpařit a neozářená část během noci příliš ochladit. Otáčení Země tak přispívá k vytvoření **přízivních podmínek pro život na naší planetě**.

Země se **otáčí kolem své osy** a zároveň obíhá kolem Slunce. Země ho obíhá po tzv. **oběžné dráze**. Na základě otáčení Země kolem své osy a oběhu kolem Slunce a na základě oběhu Měsíce kolem Země byl kdysi dávno sestaven náš současný **kalendář**.

Jako **1 den** byla stanovena doba, kterou potřebuje Země, aby se otočila kolem své osy a vystřídal se den a noc, tedy **24 hodin**. Jako **1 měsíc** byla označena doba, kterou trvá Měsíc, než oběhne kolem Země, a vystřídají se měsíční fáze, a to je **29 a půl dne**. Jako **1 rok** byla stanovena doba, po kterou trvá Země, než oběhne kolem Slunce, a vystřídají se čtyři roční doby, to je **365 a čtvrt dne**.

Atmosféra je plynný obal planety.

Slyšeli jste někdy o ozónové díře?

5. ročník

PŘÍRODOVĚDA 5

UČEBNICE PRO 5. ROČNÍK ZÁKLADNÍ ŠKOLY

ČLOVĚK A JEHO SVĚT

5-30

109 Kč

D

96 str.

A4

MIUč+

od 99 Kč

Shrnutí nejdůležitějších informací

Praktické propojení učiva s reálným životem

Vysvětlení obtížnějšího pojmu

Průřezové téma

Pracovní sešity

4. ročník



4-34

63 Kč

D
40 str.
A4
součást
MIUč+

Pracovní sešity vhodně doplňují učebnici.

Mnoho námětů, ve kterých si žáci vyvídají, zopakují i procvičí učivo v úkolech pozorovacích, pamětných i zábavných.

Určování základních zástupců organizmů v ekosystému

Vystřihování a lepení

Křížovka

PRVNÍ POMOC

1. Vytvořte správné trojice. Vybarvte telefonní číslo, komu toto číslo patří a ...

150

ZDRAVOTNICKÁ ZACHRANNÁ SLUŽBA

Při ohrožení bezpeč dopravních nehod

112

HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČR

Při ohrožení živ dopravních neh

155

POLICIE ČR

Při volání v zahraničí, p nebo váš operátor nemá

158

JEDNOTNÉ ČÍSLO TÍŠNOVÉHO VOLÁNÍ

Při požáru látek, při životních pohromach.

2. Zakroužkujte pomůcky, které můžete použít při ošetřování velkého (masivního) krvácení.



3. Doplňte vynechaná slova.

Ránu vždy vypláchneme _____, odstraníme případné _____. Okoli rány potřeme _____ prostředkem. Větší rány přikryjeme sterilním krytím a upevníme _____ nebo obvazem. Malé rány necháme zaschnout a pak je překryjeme _____.

MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

1. Vyberte správná tvrzení o požáru.

Při požáru zachovějte klid a dýchací cesty chráňte (*suchou/namočenou* textilií). Varujte ostatní voláním „*hoří!*“ / „*poplach!*“).

Okamžitě volejte hasiče (150/155) a zdravotnickou záchrannou službu (150/155) nebo tísňovou linku (112).

Kouř se zpočátku drží (*u stropu / u země*), proto se pohybujte (*při zemi / co nejvíce*).

2. Zakroužkujte, co patří do evakuačního zavazadla.



V. ŽIVÁ PŘÍRODA OD JARA DO LÉTA

1. EKOSYSTÉM POLE – ROSTLINY

1. Doplňte názvy obilnin.



obecný



setá



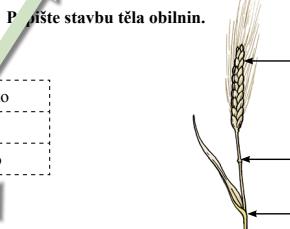
seté



setý

2. Přepište stavbu těla obilnin.

kolenko
klas
stéblo



setý

3. Křížovka.

Doplňte názvy polních plodin, které jsou základní surovinou k výrobě potravin na obrázcích.



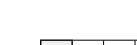
1.

2.

3.

4.

5.



1.

2.

3.

4.

5.



1.

2.

3.

4.

5.



1.

2.

3.

4.

5.

Tajenka: dobrou chut!

Vyjmítejte ostatní výrobky z obilnin, které znáte. Vypište ty, které jíte:

k snídani a ke svačině: _____,

k obědu nebo k večeři: _____.

Udělejte si procházku na pole, na stejném místě jako na podzim. S sebou si vezměte čtvrtku papíru a pastelky. Jaké pozorujete změny oproti podzimu? Sledujte, zda už některé polní plodiny vyklučily a jestli některým stromům pučí listy. Pole a jeho okolí namalujte.

20 str. 36–39

Při ohrožení bezpeč dopravních nehod

Při ohrožení živ dopravních neh

Při volání v zahraničí, p nebo váš operátor nemá

Při požáru látek, při životních pohromach.

Námět na pozorování přírody

Učebnice i pracovní sešity obsahují kapitoly o mimořádných událostech a první pomoci.

Různorodá cvičení pro upevnění znalostí

5. ročník

PŘÍRODOVĚDA 5

PRACOVNÍ SEŠIT PRO 5. ROČNÍK ZAKLADNÍ ŠKOLY

CLOVĚK A JEHO SVĚT



MINISTERSTVO
EDUCAČNÍ, CULTURY
A TĚLOVÝCHOVY

5-33

63 Kč

D

72 str.

A4

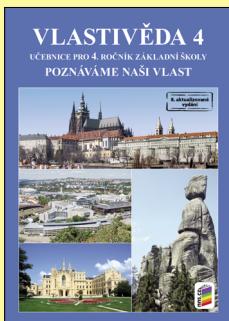
součást

MIUč+

Vlastivěda

4. ročník

Poznáváme naši vlast



4-40

99 Kč

D

64 str.

A4

MIUč+

od 59 Kč

Hlavní události nejstarších českých dějin



4-45

99 Kč

D

48 str.

A4

MIUč+

od 59 Kč

Mezipředmětové propojení

Úkoly uvádějící probrané učivo do souvislosti, do praxe

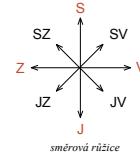
Práce s mapou

5. ORIENTACE V KRAJINĚ

V krajině se orientujeme podle světových stran.

Hlavní světové strany jsou: sever (S), jih (J), západ (Z), východ (V).

Vedlejší světové strany jsou: severozápad (SZ), severovýchod (SV), jihozápad (JZ), jihozápad (JV).



Mapy jsou kresleny tak, že sever je vždy při horním okraji mapy. Pro upřesnění směru světových stran bývá často na mapách vyznačena směrová růžice.

ZPŮSOBY ORIENTACE V KRAJINĚ

V krajině určíme světové strany nejprve pomocí kompasu nebo buzoly. Skládají se ze směrové růžice a magnetické střelky.

Magnetická střelka směřuje (ukazuje) vždy k severu.

Některé komasy a buzoly mají světové strany označeny zkratkami v angličtině (N, S, W, E). Rekněte nebo vyhledejte ve slovníku anglické názvy hlavních světových stran.

K přesnému určení polohy se v poslední době používá GPS

[dži pi es] navigace, která využívá družicový signál*.

V přírodě si všimněte různých přírodních úkazů, podle kterých můžeme přibližně určit směr světových stran.

Když není zamrazeno, vrhají předměty za dne slunce. Poloha stínu směřuje k severu. (Pozor na letní čas – v pravé poledne hodiny ukazují 13 h.)

Za jasné noči se můžeme orientovat podle hvězd. Větší hvězdu snadno. V její blízkost se nachází malý vůz a na konci jeho oje hvězda Polární nebo Severka, která vždy směřuje k severu.

Pařezy stromů mají na severní straně hustší letoruký než na straně jižní.

U samostatně stojících stromů se můžeme řídit podle ihaje. Jsou to rostliny, které obrástají většinou severní část kmene stromu. Za jasné noči se můžeme orientovat podle hvězd. Větší hvězdu snadno. V její blízkost se nachází malý vůz a na konci jeho oje hvězda Polární nebo Severka, která vždy směřuje k severu.

Vezměte si mapu z přílohy učebnice. Najděte na ní svou obec. (Pokud není vyznačena, zakreslete ji pomocí vlastivědné mapy ze školního atlusu nebo jiné podobnější mapy.) Využijte směrovou růžici a určete, kterým směrem z místa vaši obce leží hlavní město České republiky a různé větší obce vašeho kraje.

* Navigační družice – kosmické těleso, které obíhá kolem Země a vysílá informaci o své poloze. Pouze polohy více druzic vypočít GPS souřadnice na Zemi.

20

Život na zámku

Nejbohatší a také vladoucí skupinou v zemi nadále zůstávala hned po panovníkovi šlechta. Většina šlechticů zastávala různé úřady nebo sloužila ve vojsku. V této době žila šlechta převážně v pohodlných a prostorných zámcích a palácích. K zámku patřily pánské dvory se sýpkami, rybníky, mlýny a pivovary. Chod zámku zajišťovalo početné služebnictvo, úředníci, drábovi, panští myslivci a další služebníci.

K životu zámeckého panství patřily hostiny s nejvybranějšími lahůdkami, četné zábavy a plesy. Obilovnou zábavou šlechty byly hony a stvanice na divokou zvěř či na lišku a také výjezdky kočárem nebo na koních.

Zámek především reprezentoval svého majitele, jeho nádhernou a vnitřně vybavenou svědkou o bohatství šlechty. Uvnitř byl zařízen drahocenným nábytkem, obrazů, lustry a zrcadly. Vedle mnoha pokojů zde byly různé síně a komory, také jídelny, tančící sál, knihovna, obrazárna a někdy i divadlo. Na zámku nesměla chybět kaple.

Sestavte návrh jídel a lahůdek na zámeckou hostinu.

Kde se ve vašem okolí nachází zámek? Nakreslete jeho obrázek. Navštívili jste nějaký zámek? Nakreslete jeho obrázek.

Ve třídě si uspořádejte soutěž: Kdo napiše nejvíce názvů zámků v našich zemích a dokáže je ukázat na mapě?

Život poddaných

Život poddaných byl zcela odlišný, spočíval především v těžké práci na polích. Velkou část zemědělského práce pořizovali všechny lidé neobdělávali. V hospodářství stále převládalo zemědělství nad řemeslem. Vzhledem k ubývání obyvatelstva chyběly pracovní síly na šlechtických velkostaticích.

Proto byli poddaní nuteni až polovinu týdne pracovat na pánském a platit vrchnosti poplatky ze všeho možného: z prodeje na jarmarcích*, z provozování řemesel, z mlýnů, z kovářen. Bez souhlasu vrchnosti se nesměl poddaný stěhovat, ženit, prodat své pole ani své výrobky. Povinnosti poddaných byly také vojenská služba, která často trvala doživotně. K tomu všemu byli nuteni podpohrůžkou pokut, tělesných trestů a vězení. Poddaní se proti tomu začali bouřit.

Koncem 17. století došlo na našem území k několika selským povstáním. Největší vypuklo v západních a severních Čechách. Císař proti povstání povolal vojsko. Povstání bylo potlačeno a několik desítek povstalců bylo popraveno. Největším povstáním byla vzpoura Chodů pod vedením Jana Sladkého Koziny.

Pokusete se zjistit, který spisovatel popsal tu vzpouru ve svém románu.

Situaci poddaných přiblížují lidové básně. V jedné z nich se říká: *Ti sedláči uboži, což oni se navoží, kamene, bremene – budej pán čert veme!*

* Jarmarkem se označoval významný trh, konaný jednou za rok.



Valdštejnský palác v Praze

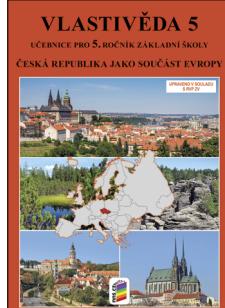
Skupinová práce

Úkoly k upevnění učiva

Vysvětlení složitějších pojmu

5. ročník

ČR jako součást Evropy



5-40

99 Kč

D

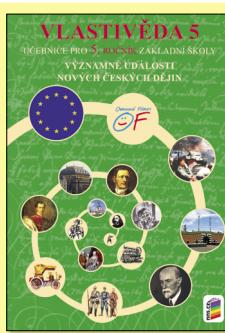
80 str.

A4

MIUč+

od 59 Kč

Významné události nových českých dějin



5-45

99 Kč

D

56 str.

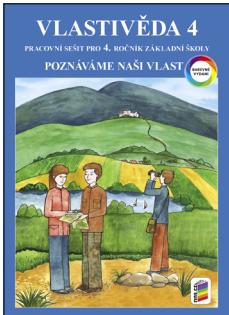
A4

MIUč+

od 59 Kč

Pracovní sešity

4. ročník



4-43

59 Kč

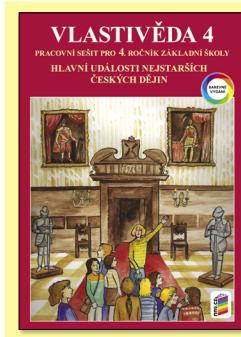
D

40 str.

A4

součást

MIUč+



4-48

59 Kč

D

28 str.

A4

součást

MIUč+

KELTOVÉ NA NAŠEM ÚZEMÍ

Už víme, že:

Jméno Bohemia vzniklo podle názvu jednoho z keltských kmenů. Kelty na našem území později vystřídali Germáni. Dozvídáme se o tom z vykopávek i z písemných památek.



Budatelský úkol:

- Zjistěte, kde v Evropě dnes žijí potomci pravěkých Kelтů.
- Které země v Evropě se hlasí ke germánským předkům?

1. Znateké některé výrobky označené známkou „Bohemia“?

2. Vyznáte názvy šperků z keltského hrobu. Ze zbylých písmen složte tajenu.

NÁKRČNÍK NÁRAMEK MSPONA EHRDELNIK LPRSTENI.

Tajenka: Posvátná rostlina Kelů:

3. Vyznáte správnou odpověď? Z písmen u správných odpovědi složte tajenu.

Keltové znali sklo a vyráběli skleněné korálky.

B. ne

Z. ano

Keltové znali a používali hrnčířský kruh.

A. ano

E. ne

Keltové vyráběli ze železa srpy, kosy, hrábc.

V. ano

M. ne

Keltové u nás stavěli mosty a silnice.

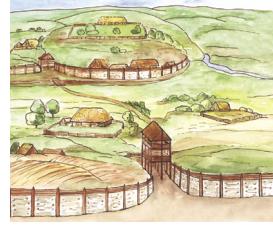
P. ne

I. ano

Keltové mleli obilí rotačním mlýnkem.

S. ano

A. ne



Byly v keltských vykopávkách nalezeny nůžky, lopaty, řetězy, pilníky, kleště a jiné výrobky ze železa?

V. ne

T. ano

Tajenka: Nejnájemjší oppidem u nás byly Stradonice, největším:

5

EVROPA – JEDEN ZE SVĚTADÍLŮ

1. Určete názvy světadílů a oceánů. Zeleně vybarvte Evropu.

Pracujte s mapou světa nebo s globusem.

2. Doplňte nebo vyberte jednu z možností.

Pracujte s mapou světa nebo s globusem.

Většina povrchu Země je tvorená (pevninou – vodstvem). Vodstvo obklopující pevninu je spojeno v jeden velký světový _____. Oceány oddělují pevninu na několik částí, které nazýváme _____. (kontinenty). Evropa je (druhým – třetím) nejmenším světadilem. Nejmenší světadil se nazývá _____. Největší světadil je _____. Na východě _____ sousedí s _____, na jihu s _____. Hranice mezi _____ a _____ prochází převážně po _____, tyto světadily nejsou odděleny _____. Česká republika leží v _____.

POVRCH

1. Doplňte.

Pracujte s mapou z učebnice, str. 35, a s mapou Evropy ze školního atlasu.

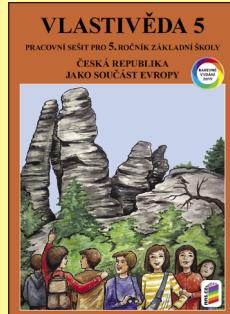
Evropa má velmi členité pobřeží. Výběrky pevniny do moří a oceánů nazýváme

Na severu Evropy leží _____ poloostrov, na jihozápadě je _____ poloostrov. Do Středozemního moře vybíhá na jihu _____ poloostrov a na jihovýchodě _____ poloostrov. Do Evropy náleží také ostrovy, největší jsou: _____. Nejsvernněji leží ostrov _____. Ostrovy ve Středozemním moři jsou např.: _____

POVRCH

40

5. ročník



5-43

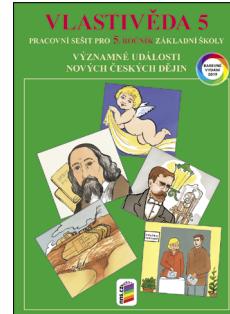
59 Kč

D

68 str.

součást

MIUč+



5-48

59 Kč

D

24 str.

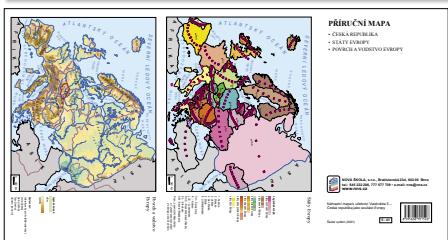
součást

MIUč+



4-41

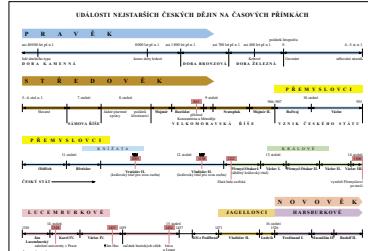
21 Kč



5-41

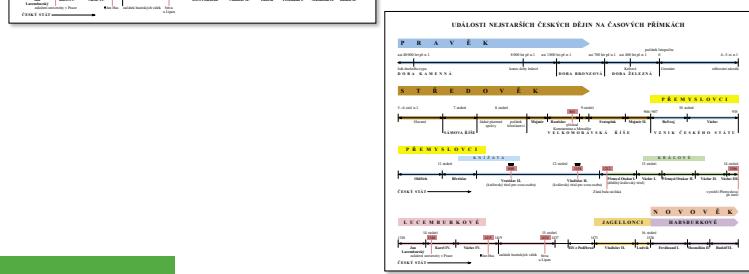
21 Kč

Pomůcky



4-46

13 Kč



5-46

13 Kč

DVOUBAREVNÉ SEŠITY – doprodej

4-43 Poznáváme naši vlast

PS D A4 40 str. 49 Kč

5-43 ČR jako součást Evropy

PS D A4 68 str. 49 Kč

