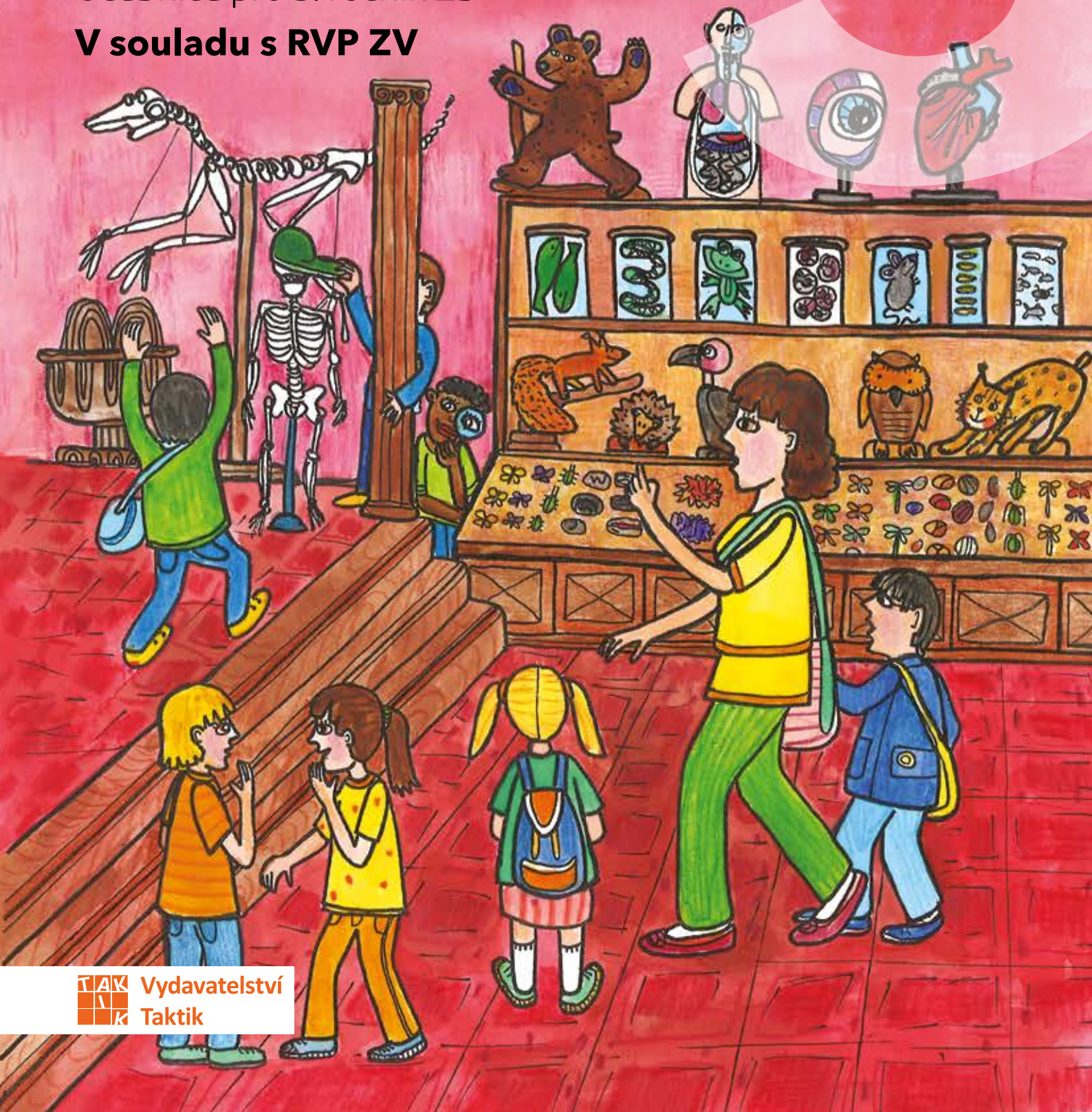
HRAVÁ

PRVOUKA

ČLOVĚK A JEHO SVĚT

Učebnice pro 3. ročník ZŠ

V souladu s RVP ZV



Vydavatelství Taktik

Milé děti,

opět nám začal nový školní rok a vy už jste žáky třetí třídy. Spoustu věcí znáte, ale mnohá tajemství vám ještě zůstávají skrytá.

Letos spolu odhalíme, co nám ukazují mapy a plány, naučíme se měřit hmotnost, teplotu a objem. Podnikneme nezapomenutelné výpravy do vesmíru a seznámíme se s některými souhvězdími. Ukážeme si, jak důležitá je pro všechny živé tvory voda, slunce i půda a jak je nezbytné naši krásnou planetu chránit. Naučíme se, že za práci lidé dostávají plat a jak správně s penězi hospodařit.

Nezapomeneme si zopakovat, co už známe o zvířatech i rostlinách, doplníme si poznatky o lidském těle, připomeneme si pravidla bezpečného chování a bezproblémového soužití s ostatními lidmi.

Stejně jako v minulých učebnicích na vás čeká velké množství krásných obrázků a fotografií a zvídavým dětem zase nabídneme něco navíc v části „Víš, že…“.

Doufáme, že putování naší učebnicí bude pro vás nejen zajímavé, ale i poučné a přejeme vám co nejvíce zážitků.

Schválilo MŠMT č. j.: MSMT-23607/2015 dne 17. září 2015 k zařazení do seznamu učebnic pro základní vzdělávání jako součást ucelené řady učebnic pro vzdělávací obor Člověk a jeho svět s dobou platnosti šest let.

Další náměty a úlohy vztahující se i k jiným předmětům jsou označené těmito piktogramy:

- ČJ český jazyk
- M matematika
- VV výtvarná výchova
- HV hudební výchova
- PČ pracovní činnosti
- práce ve dvojicích
- skupinová práce

HRAVÁ PRVOUKA 3

Člověk a jeho svět

Učebnice pro 3. ročník ZŠ

Autoři: Mgr. Jovanka Rybová
Mgr. Irena Juchelková
Mgr. Pavel Klech
Mgr. Věra Ježková
Adriena Binková
Mgr. Tomáš Koten

Odborná spolupráce: Mgr. Marie Dobrovodská
Mgr. Blanka Jandová

Odpovědní redaktoři: Adriena Binková
Ing. Jaroslav Brdjar

Jazyková korektorka: Mgr. Věra Štefánková

Grafická úprava a sazba: Helena Růžičková

Ilustrace na obálce: Mgr. Lenka Procházková

Ilustrace: MgA. Pavla Dvorská
Mgr. Lenka Procházková
Mgr. Martina Vaněčková

Ilustrace map: Bc. Tomáš David

Recenzenti: Mgr. Oldřiška Janečková,
Doc. PaedDr. Ivana Brtnová Čepičková, Ph.D.

ISBN: 978-80-7563-028-5
2. vydání, 2016

Copyright: © Vydavatelství Taktik International, s.r.o., Praha 2015 (1. vydání 2015)

Vyrobil a vydal: Taktik International, s.r.o., Argentinská 38, 170 00 Praha 7

Všechna práva vyhrazena. Šíření či reprodukce obsahu nebo jeho částí jakýmkoliv způsobem jsou bez předchozího písemného souhlasu vydavatele zakázány.

PRVOUKA 3

1. ŠKOLA
Ve škole ... 2
Cesta do školy ... 3
Doprava ... 4

2. DOMOV
Kde jsme doma ... 6
Naše vlast ... 8
Praha ... 10
Krajina kolem mého domova ... 11
Orientace v krajině ... 12
Typy krajiny ... 13

3. ŽIVÁ PŘÍRODA
Stromy a keře ... 14
Byliny ... 15
Houby ... 16
Ovoce ... 17
Zelenina ... 18
Užitkové plodiny ... 19

4. SVĚT KOLEM NÁS
Vlastnosti látek ... 21
Skupenství látek ... 22
Měříme teplotu ... 23
Měříme hmotnost ... 24
Měříme čas ... 25
Měříme objem ... 26

5. RODINA
Moje rodina ... 27
Čím chci být ... 28
Příjmy a výdaje ... 29
Vánoce ... 30
Hospodaříme s penězi ... 32

6. LIDSKÉ TĚLO
Každý jsme jiný ... 33
Stavba těla, rozmnožování ... 34
Vnitřní orgány ... 35
Smysly ... 36
U lékaře ... 37
Růst a vývoj ... 38
Žiju zdravě ... 39
Správná výživa ... 40
Denní režim ... 41

7. LIDÉ A SPOLEČNOST
Povolání dospělých ... 42
Zájmové organizace, charita ... 43
Minulost, současnost, budoucnost ... 44

8. NEŽIVÁ PŘÍRODA
Lidské výtvory ... 46
Horniny a nerosty ... 47
Uhlí a ropa ... 49

9. ŽIVOT NA ZEMI
Chráníme přírodu ... 50
Voda ... 51
Vzduch a půda ... 52
Světlo a teplo ... 53

10. ROSTLINY
Velikonoce ... 54
Společné znaky rostlin ... 55
Části těla kvetoucích rostlin ... 57
Chráněné, léčivé, jedovaté ... 59

11. ŽIVOČICHOVÉ
Společné znaky živočichů ... 60
Savci ... 61
Ptáci ... 62
Ryby ... 63
Plazi ... 64
Obojživelníci ... 65

12. VESMÍR
Roční období ... 66
Slunce ... 67
Planety ... 68
Výpravy do vesmíru ... 69

13. PŘÍRODNÍ SPOLEČENSTVÍ
Les ... 70
Okolí lidských obydlí ... 72
Pole ... 74
Louka ... 76
U vody ... 78
Chystáme se na prázdniny ... 80

1. ŠKOLA

VE ŠKOLE

Ahoj kluci a holky. Začalo září a s ním nový školní rok. Vy už školu dobře znáte, ale určitě je dobré si některá pravidla zopakovat.

1 Jakou barvu pleti mají děti ve třídě? Odkud pocházejí?

2 a Ema byla vloni na vyšetření v poradně. Zjistili, že má dyslexii. Víš, co to je?

b Které jiné problémy děti mohou mít?

c Které dítě na obrázku má zdravotní problém? Jak mu můžeme pomoci?

3 Kdo se na obrázku chová správně a kdo ne?

Každý jsme nějaký. Všichni bychom se ale k sobě měli chovat podle pravidel slušného chování. Která pravidla máme na mysli?

4 Ve škole se chceme cítit bezpečně. Sepište se spolužáky a učiteli třídní dohodu, kde si stanovíte pravidla.

5 Občas se stane, že někteří spolužáci mohou záměrně ostatním ubližovat. Tomu se říká šikana. Jak se zachováš, když zjistíš, že někdo někomu ubližuje?

Víš, že…

Jeden moudrý člověk – kněz a učitel – kdysi řekl spoustu moudrých věcí. Například: „Škola bez kázně je jako mlýn bez vody.“ Jmenoval se Jan Amos Komenský. Na internetu lehce zjistíš, kdo to byl.

CESTA DO ŠKOLY

Všichni jsme účastníky silničního provozu. Řidiči, cyklisté i chodci. Znáte dobře pravidla pro chodce a cyklisty? Při cestě do školy je nutné je dodržovat, abychom se v pořádku dostali do školy i zpět domů.

DOPRAVNÍ ZNAČKY

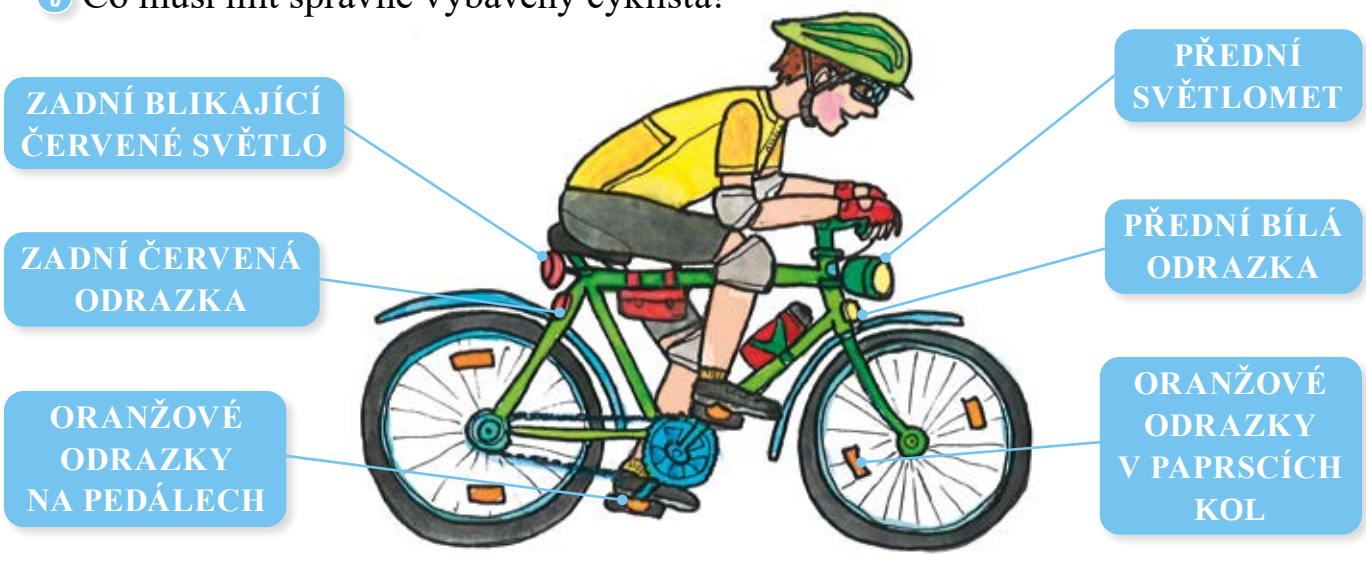
ZÁKAZOVÉ	PŘÍKAZOVÉ	VÝSTRAŽNÉ	UPRAVUJÍCÍ PŘEDNOST	INFORMATIVNÍ
Zákaz vjezdu	Přikázaný směr jízdy vpravo	Pozor, přechod pro chodce	Dej přednost v jízdě	Přechod pro chodce
Zákaz zastavení	Stezka pro cyklisty	Pozor, železniční přejezd bez závor	Hlavní silnice	Nemocnice

Na některých křižovatkách najdeme semafory, někde je pouze značení na vozovce (bílé pruhy – „zebra“), jinde řídí dopravu policie. Pokynů policistů musíme vždy uposlechnout. I když mají chodci na přechodu přednost, musíme se pořádně rozhlédnout, než vstoupíme do vozovky. Pozor! Tramvaj má přednost i před chodci!

JÍZDNÍ KOLO

1 a Co všechno musí mít správně vybavené jízdní kolo?

b Co musí mít správně vybavený cyklista?



2. DOMOV

NAŠE VLAST

Naše vlast se nazývá Česká republika. Je to stát, který se nachází ve středu Evropy. Proto se jí také říká „Srdce Evropy“. Sousedí se Slovenskem, Rakouskem, Německem a Polskem. Kdysi se dělila na tři části – Čechy, Moravu a Slezsko. Dnes je rozdělena do 14 krajů.

ZNAKY

ČECHY

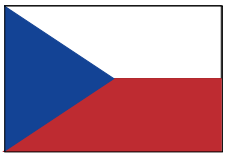
MORAVA

SLEZSKO

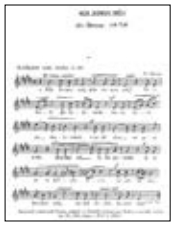
Stejně jako každý jiný stát má i Česká republika své státní symboly. Jsou to: malý a velký státní znak, vlajka, hymna, vlajka prezidenta a pečeť.

MALÝ STÁTNÍ ZNAK

VELKÝ STÁTNÍ ZNAK



STÁTNÍ VLAJKA



STÁTNÍ HYMNA

VLAJKA PREZIDENTA

STÁTNÍ PEČEŤ

1 Víš, kdo je naším prezidentem. 2 Znáš slova naší hymny?

Česká republika je součástí Evropské unie (28 evropských států). Obyvatelé těchto zemí mohou bez povolení cestovat, pracovat nebo studovat v libovolné zemi unie. Jednotnou měnou je euro.

Víš, že…

Státní symboly poukazují na naše tradice. Například nápis na prezidentské standartě poukazuje na husitské hnutí. A podle pověsti přivedl lva do Čech rytíř Bruncvík.

ČJ Přečtěte si pověst „O Bruncvíkovi“ (Alois Jirásek: Staré pověsti české).

V České republice je velké množství míst, která stojí za zhlédnutí. Častými cíli cest bývají kulturní a historické památky nebo krásná příroda.

3 a Najdi na mapě pohoří (hnědé plochy). b Jmenuj města České republiky.
c Najdi významné řeky ČR (modré linie).

HLUBOKÁ NAD VLTAVOU

PRAVČICKÁ BRÁNA

SKANZEN STRÁŽNICE

Víš, že…

Naše vlast má mnoho zajímavých míst. Ročně ji navštíví miliony zahraničních turistů.

4 Kam bys vzal(a) na výlet kamaráda nebo kamarádku z ciziny?

HOUBY

Samostatnou skupinou živých organizmů jsou houby. Nepatří ani mezi živočichy, ani mezi rostliny. Jsou to nezelené organizmy. Většinou se rozmnožují výtrusy.

JEDLÉ HOUBY

HŘIB DUBOVÝ

LIŠKA OBECNÁ

NEJEDLÉ HOUBY

HŘIB ŽLUČNÍK

HOLUBINKA SMRDUTÁ

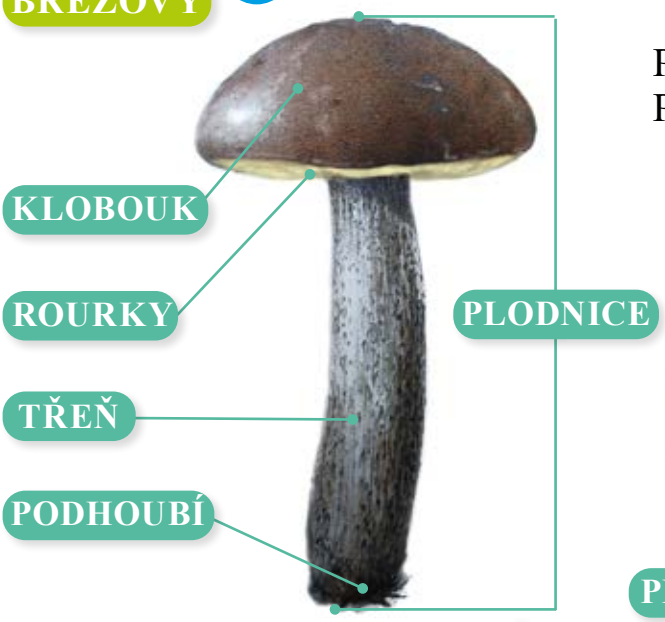
JEDOVATÉ HOUBY

MUCHOMŮRKA JÍZLIVÁ

ZÁVOJENKA OLOVOVÁ

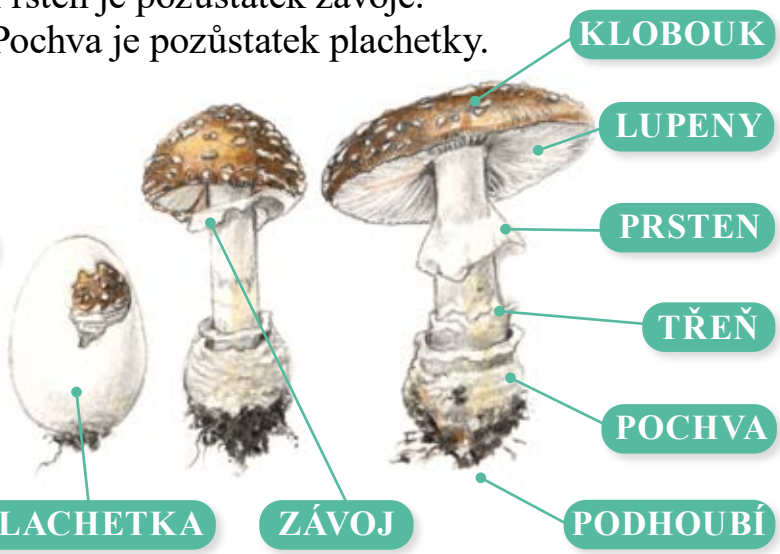
STAVBA TĚLA HOUBY

KOZÁK BŘEZOVÝ



MUCHOMŮRKA TYGROVANÁ

Prsten je pozůstatek závoje.
Pochva je pozůstatek plachetky.



Víš, že…

Houby slouží jako potravina, jsou bohaté na vitamíny a minerály. Jedovaté houby jsou nebezpečné pro velký obsah jedu. V některých houbách objevili lidé antibiotika, která léčí některé nemoci. Jiné houby zase využíváme v potravinářství – např. plísně na sýrech Hermelín.

OVOCE

Lidé na podzim sklízejí mnoho plodů. Uvnitř plodů jsou semena, díky kterým může vyrůst nová rostlina. Plody rozeznáváme suché a dužnaté.

SUCHÉ PLODY

OŘÍŠEK

MAKOVICE

Přineste si do školy různé ovocné plody. Pozorujte je a povídejte si, jak vypadají a čím se liší.

DUŽNATÉ PLODY

Semena (jádra nebo pecky) jsou v nich obalena dužninou. Tyto plody se dále dělí na:

MALVICE (Semena jsou uložena v jádřinci.)

PECKOVICE (Semeno je uloženo v pecce.)

BOBULE (Semena jsou uložena v dužnině.)

JABLKO

ŠVESTKA

ANGREŠT

Víš, že…

Ovoce obsahuje spoustu vody, vlákniny, vitamínů a jiných důležitých látek. Některé ovoce se k nám dováží z teplých oblastí.

KIWI

GRANÁTOVÉ JABLKO

MANGO

KAKI

ANANAS

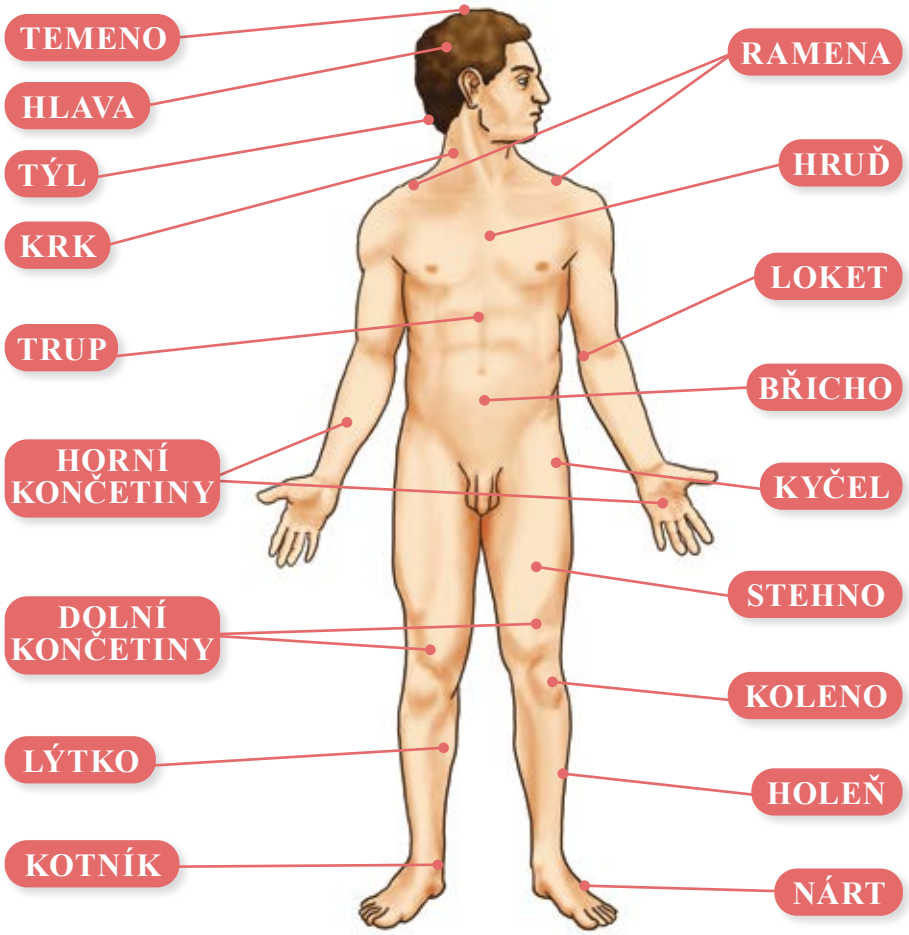
LIČI

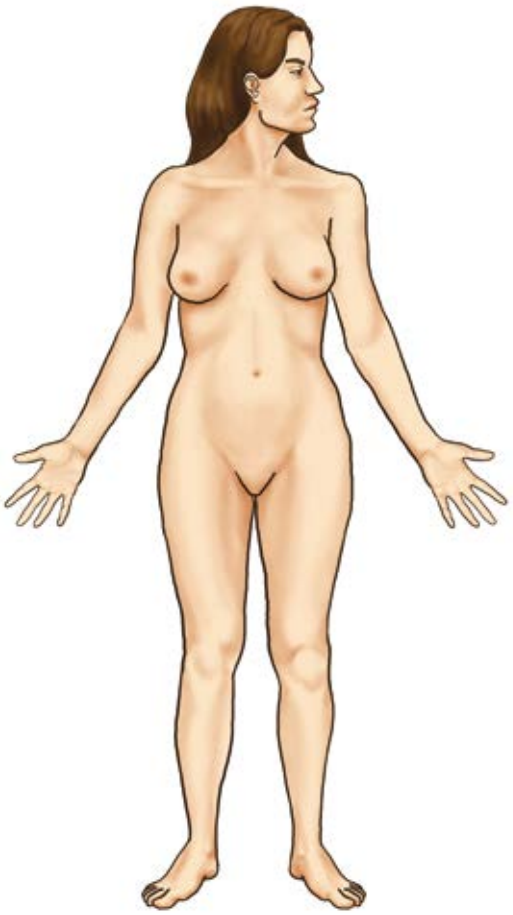
POMELO

6. LIDSKÉ TĚLO

STAVBA TĚLA, ROZMNOŽOVÁNÍ

Lidské tělo se skládá z těchto částí: hlava, trup, horní a dolní končetiny. Oporou těla je kostra složená z kostí, která chrání vnitřní orgány. Některé kosti jsou spojeny klouby. Ke kostem se upínají svaly, které zajišťují pohyb. Živiny rozvádí po těle krev. Povrch těla je chráněn kůží.

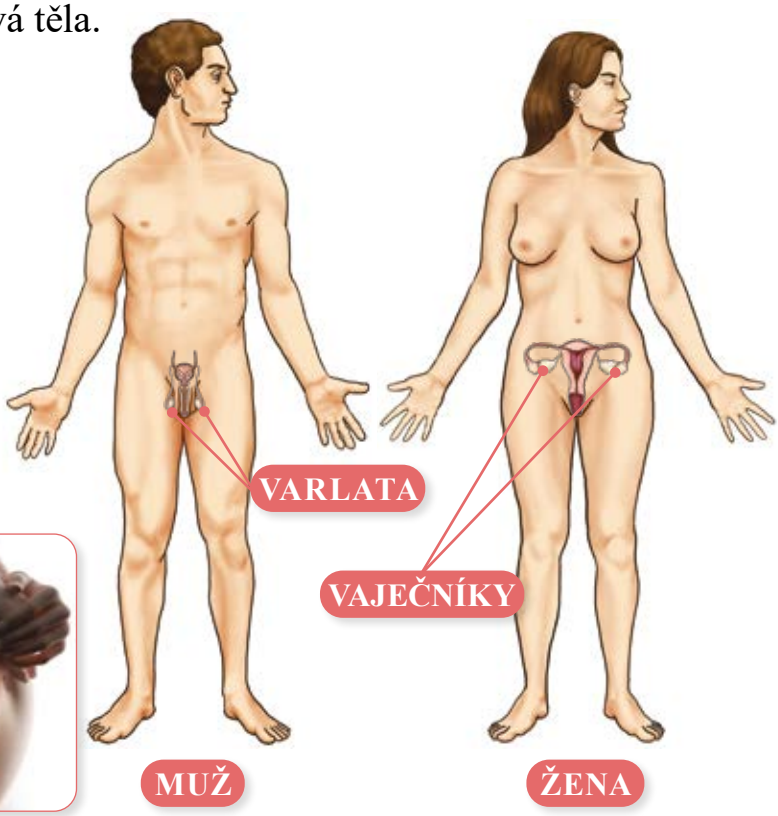




1 Popisujte ve dvojici se spolužákem svá těla.

ROZMNOŽOVÁNÍ

Je jedním ze základních znaků živých organizmů. Lidé se rozmnožují stejně jako ostatní savci. U člověka rozlišujeme **mužské a ženské pohlaví**. Muž má pohlavní žlázy – **varlata**. V nich se tvoří mužské pohlavní buňky – **spermie**. Žena má pohlavní žlázy – **vaječníky**. V nich dozrávají ženské pohlavní buňky – **vajíčka**.

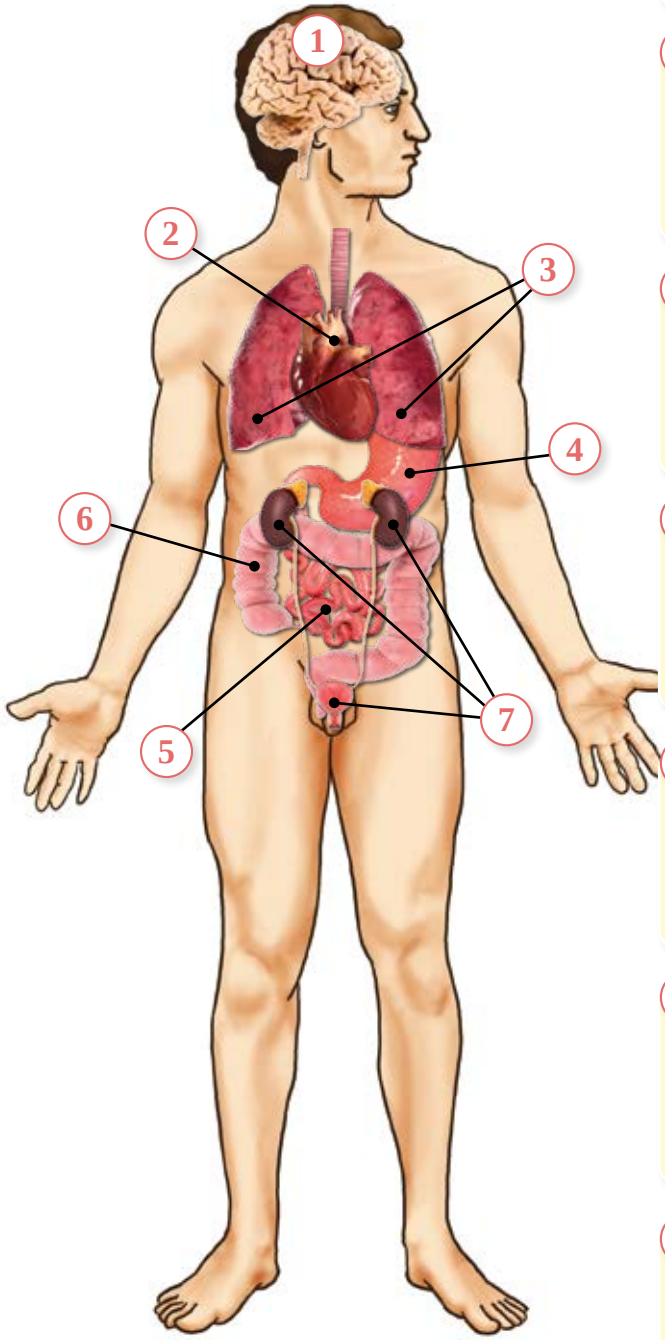


Pokud dojde v těle ženy k oplodnění (nejsilnější spermie se dostane do vajíčka), vzniká **zárodek** (později **plod**). Z něho se **9 měsíců** vyvíjí dítě.

VNITŘNÍ ORGÁNY

Uvnitř těla se nacházejí orgány, které zabezpečují životně důležité funkce, jako je např. dýchání, trávení a vylučování.

1 Prohlédni si na obrázku člověka, které orgány se skrývají pod číslicemi.



1 MOZEK

Řídí činnost celého těla i vnitřních orgánů.

2 SRDCE

Pracuje jako pumpa a zajišťuje nepřetržitý průtok krve tělem.

3 PLÍCE

Zabezpečují dýchání. Odebírají ze vzduchu kyslík a vylučují oxid uhličitý.

4 ŽALUDEK

Potrava se v něm promísí se žaludečními šťávami a rozkládá se na jednodušší složky.

5 TENKÉ STŘEVO

Probíhá v něm další rozkládání látek a jeho stěnami se živiny dostávají do krve.

6 TLUSTÉ STŘEVO

Zbytky potravy se v něm zahušťují a konečníkem odcházejí z těla ven.

7 LEDVINY A MOČOVÝ MĚCHÝŘ

Odebírají z krve tekutiny a škodlivé odpadní látky. Močovou trubicí je odvádějí z těla ven.

2 PRACUJTE VE DVOJICI:

Přikryj si pravou polovinu stránky a pojmenuj jednotlivé vnitřní orgány označené číslicemi. Popiš, jak každý orgán pracuje. Tvůj spolužák/spolužačka tvé odpovědi kontroluje. Prostřídejte se.

POVOLÁNÍ DOSPĚLÝCH

Děti chodí do školy, staří lidé jsou v důchodu. Většina dospělých lidí chodí do práce. Mají své povolání.

1 a Jaké povolání mají tvoji rodiče? b Víš, kde pracují a co dělají?

2 a Už víš, že práci dělíme na duševní a fyzickou. Které schopnosti a vlastnosti musí mít podle tebe lidé pro povolání na obrázcích?

b Dokážeš jmenovat další duševní povolání a povolání, kde převládá fyzická práce?

ZEDNÍK

CHIRURG

VOLBY

Lidé si většinou vybírají povolání podle toho, co je baví a k čemu mají schopnosti. Aby si mohli práci vybrat, musí vystudovat příslušnou školu. Existují však také povolání, pro která jsou lidé vybráni – zvoleni ve volbách. Jsou to poslanci, senátoři, starostové, primátoři, zastupitelé obcí či měst nebo prezident.

Odevzdat svůj hlas na hlasovacím lístku může **občan starší 18 let**. Své zástupce do čela obce, města či celého státu volí zpravidla na období 4 let. Volby probíhají v určených dnech a ve volebních místnostech (na úřadech, školách).

3 HÁDANKA:

Poznáš povolání?
Honí čerty z komína,
ze střechy je hází,
pradlena ho proklíná,
že jí dílo kazí.

KDO JE TO:

Primátor – zvolený zástupce velkého města, např. Prahy

Starosta – osoba zvolená do čela menší obce, např. Lhotky

Poslanec, senátor – zvolená osoba pro řízení státu v hlavním městě

Víš, že…

Ve většině škol funguje **dětská rada školy** či **žákovský parlament**. Zvolení zástupci jednotlivých tříd se setkávají s vedením školy a předkládají za všechny žáky ve své třídě problémy a otázky k řešení.

HV Poslechněte si písničku „Ten dělá to a ten zas tohle…“. Poznáte, z kterého je filmu? O kterých povoláních se tam zpívá? *www.karaoketexty.cz*

ZÁJMOVÉ ORGANIZACE, CHARITA

Organizace je sdružení lidí, které spojuje společný cíl a zájem.

SPORTOVNÍ ORGANIZACE

Sjednocují lidi se zájmem o různé pohybové aktivity.
(Příklad: Česká florbalová unie)

KULTURNÍ ORGANIZACE

Sjednocují lidi se zájmem o film, hudbu, zpěv, divadlo.
(Příklad: pěvecký sbor)

POLITICKÁ SDRUŽENÍ

Sjednocují lidi se stejným politickým názorem, přesvědčením.
(Příklad: Strana zelených)

CÍRKVE

Sdružení lidí vyznávajících stejnou víru, náboženství.
(Příklad: Církev bratrská)

PROFESNÍ SDRUŽENÍ

Sdružují lidi se stejným povoláním, profesí.
(Příklad: Česká lékařská komora)

1 a Jak trávíš svůj volný čas?
b Které kroužky navštěvuješ?

2 Zjisti, jestli jsou tvoji rodiče členy nějakého spolku či organizace.

- Základní umělecké školy (ZUŠ)
- Domy dětí a mládeže (DDM)

Spojují děti se zájmy o různé typy kroužků.

3 Zjisti a vyjmenuj, které kroužky nabízí ZUŠ nebo DDM v místě tvého bydliště.

4 Do kterého typu organizace bys zařadil: skauty, fotbalisty, loutkový soubor, mažoretky, horníky?

5 a Zamysli se nad tím, které špatné události se můžou lidem v životě stát?
b Jak se jim dá pomoci? (Obrázky ti napoví.)

CHARITA – to jsou dobrovolné akce na pomoc lidem, kterým se v životě přihodila nějaká nešťastná událost.

CHARITATIVNÍ POMOC

FINANČNÍ SBÍRKA
(peníze)

SBÍRKA
(oblečení, boty, léky, hračky, potraviny…)

DÁRCOVSTVÍ KRVE
(kostní dřeně, orgánů...)

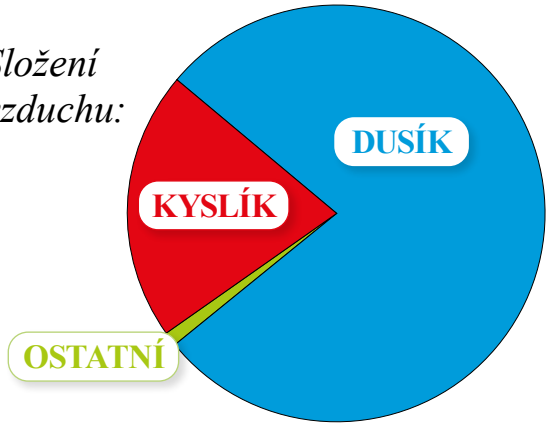
ADOPCE NA DÁLKU
(peněžní podpora dětí)

VZDUCH A PŮDA

VZDUCH

- Je součástí neživé přírody.
- Vyskytuje se všude kolem nás.
- Je to bezbarvý plyn.
- Skládá se z dusíku, kyslíku, oxidu uhličitého, jiných plynů a vodní páry.
- Vzduch tvoří obal kolem Země, ale je obsažen i ve vodě a v půdě.

Složení vzduchu:



1 a Kterou část vzduchu vdechuješ a vydechuješ?

b Co by se stalo, kdybys přestal(a) dýchat?

Víš, že…

Čím výše stoupáme, tím je vzduch řidší a hůř se nám dýchá.

Vítr

Vzduch sice nemůžeme svým zrakem vidět, ale můžeme ho pozorovat a cítit na svém těle. Když se vzduch pohybuje (proudí), vzniká vítr.

Využití proudění vzduchu: plachetnice, větrná elektrárna, větroň (letadlo).

Zplodiny z průmyslových podniků znečišťují ovzduší. Škodí lidskému zdraví i životnímu prostředí.

PŮDA

- Je součástí neživé přírody.
- Je domovem různých živočichů.
- Je zdrojem živin pro rostliny a poskytuje oporu jejich kořenům.

Půda tvoří obal Země, pokrývá zemský povrch. Vznikla zvětráváním hornin. Součástí půdy jsou různě veliké kameny, písek a jíl. Půda obsahuje též vodu i vzduch. Důležitá část půdy je **humus**. Vzniká rozpadem odumřelých těl rostlin a živočichů. Obsahuje mnoho živin, je úrodný.

2 Odkud se podle tebe na Zemi vzala půda?

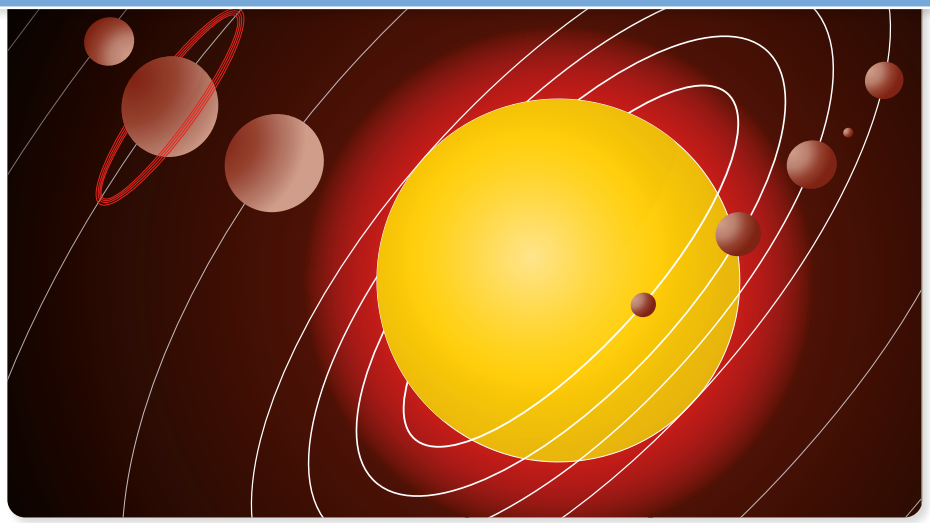
Obdělávání půdy

Lidé se musí o půdu dobře starat, aby byla úrodná. Přidávají do ní různé látky – **hnojí** ji. Hnojiva jsou přírodní (kravský hnůj) nebo umělá. Nadměrné hnojení umělými hnojivy může znečistit podzemní vodu. Vrchní část půdy, kterou zemědělci obdělávají, se nazývá **ornice**.

SVĚTLO A TEPLO

SLUNCE

- Je zdrojem energie pro život na planetě Zemi.
- Patří mezi neživé přírodniny.
- Vyzařuje teplo a světlo.



Slunce je hvězda. Společně se Zemí a dalšími planetami tvoří sluneční soustavu. Planety obíhají po svých drahách kolem něj. Slunce je od Země právě v takové vzdálenosti, že teplota jeho paprsků umožňuje život na naší planetě. Bez Slunce by byla Země tmavá a studená. Na naší planetě by nemohl existovat život, jak ho známe.

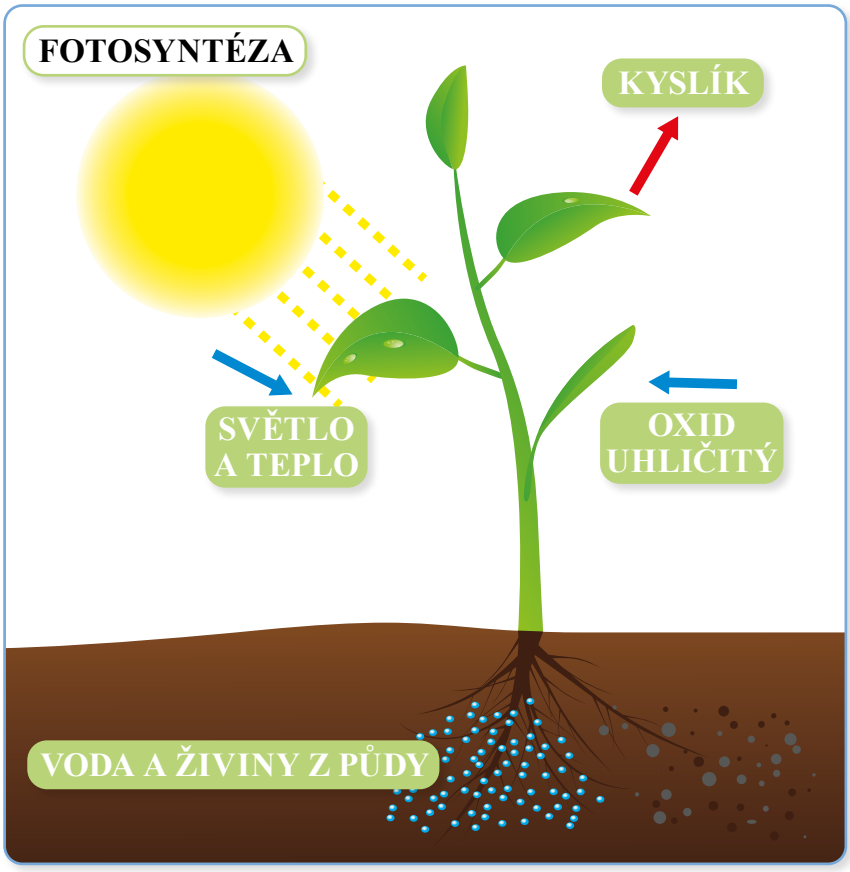
Víš, že…

Slunečnímu paprsku trvá 8 minut, než doletí k Zemi. Díky slunečnímu světlu vzniká v kůži člověka vitamín D.

Zapamatuj si:

Nikdy se nedívej bez kvalitních slunečních brýlí do přímého slunce! Mohl(a) by sis poškodit zrak.

Živočichové a rostliny spotřebovávají při dýchání ze vzduchu kyslík. Teplo a světlo ze Slunce potřebují zelené rostliny, které jsou jediným zdrojem výroby kyslíku na naší planetě.

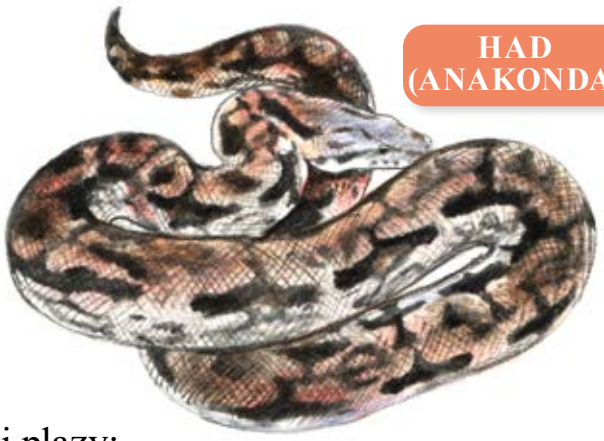


11. ŽIVOČICHOVÉ

PLAZI

Plazi patří mezi **obratlovce**. Základem jejich kostry je páteř složená z obratlů. Jejich tělo je pokryto **suchou zrohovatělou kůží se šupinami**. Želvy mají krunýř. **Hadi** nemají vyvinuty končetiny. **Ještěrky, želvy** a **krokodýli** mají vyvinuté přední i zadní končetiny.

Stavba těla hada:
- hlava
- krk
- protáhlý trup
- ocas



HAD (ANAKONDA)

1 Popiš hada. Části jeho těla ukazuj na obrázku.

Kteří živočichové patří mezi plazy:

HADI
Loví hmyz, malé ptáky a drobné savce. Samice kladou vejce v kožovitých obalech. O vejce již dále nepečují.

ŽELVA

JEŠTĚRKY
Živí se hlavně hmyzem. Mají rády teplá a suchá místa. V ohrožení dokážou oddělit ocas od těla. Odlomená část jim doroste.

KROKODÝL

Hadi žijící u nás:

ZMIJE OBECNÁ

JEDOVATÁ!

UŽOVKA OBOJKOVÁ

2 Porovnej zmiji a užovku. Čím se od sebe liší?

Víš, že…

Slepýš není had, ale beznohá ještěrka. Žije v lesích. Živí se slimáky, pavouky a hmyzem. Je to silně ohrožený chráněný druh.

SLEPÝŠ

OHROŽENÝ DRUH!

OBOJŽIVELNÍCI

Obojživelníci patří mezi **obratlovce**. Dospělci jsou přizpůsobeni životu ve vodě i na souši, proto se nazývají obojživelníci. Jejich tělo je pokryto **tenkou vlhkou kůží**. Patří mezi ně **žáby, mloci, čolci**.

Stavba těla žáby:
- hlava (oči)
- trup
- přední končetiny
- zadní končetiny

1. Popiš žábu – skokana. Části jeho těla ukazuj na obrázku.
2. Pozoruj na obrázcích vývoj žáby.

VÝVOJ ŽÁBY

Samičky žab kladou do vody rosolovitá vajíčka. Z vajíček se líhnou larvy – **pulci**, kteří ve vodě dýchají žábrami. Postupně jim dorůstají končetiny, vyvíjejí se plíce a pulci se mění v dospělé jedince.

Kteří živočichové patří mezi obojživelníky:

ŽÁBY
- V dospělosti nemají ocas.
- Živí se hmyzem.

ROPUCHA

ROSNICKA

MLOCI, ČOLCI
- Mají ocas po celý život.
- Loví hmyz, žížaly, slimáky.

ČOLEK

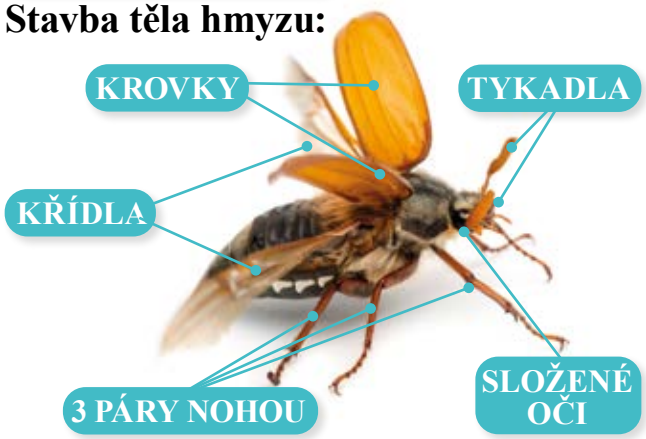
MLOK

BEZOBRATLÍ ŽIVOČICHOVÉ

Nazývají se tak živočichové, kteří nemají žádné obratle ani jiné kosti v těle. Největší skupinou bezobratlých je hmyz: včely, motýli, brouci aj. Pro tělo hmyzu jsou charakteristické 3 páry nohou, tykadla a složené oči. Létavý hmyz má křídla, některý má křídla chráněna krovkami. Patří sem ale také další živočichové, jako je např. hlemýžď, pavouk nebo žížala.

CHROUST OBECNÝ

Stavba těla hmyzu:



12. VESMÍR

PLANETY

Merkur, Venuše, Země, Mars, Jupiter, Saturn, Uran a Neptun – to jsou planety naší sluneční soustavy. Každá je něčím zajímavá, ojedinělá. Na naší Zemi existuje život. Merkur je planeta nejblíže Slunci. Venuše je zase nejteplejší planetou. Mars má červenou barvu, a proto se mu říká „rudá planeta“. Jupiter je obrem mezi našimi planetami. Saturn má krásné prstence. Uran patří mezi plynné obry. A Neptun je nejvzdálenější planetou. Kolem některých planet obíhají měsíce. Dostali různá jména, např. Titan.

MERKUR

Jeho povrch je plný kráterů. Nemá žádnou atmosféru.

VENUŠE

Je složením podobná Zemi. Dostala jméno po římské bohyni.

ZEMĚ

Je jedinou planetou, na které je život. Je stará více než 4 miliardy let.

MARS

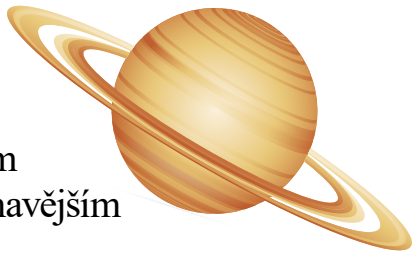
Jeho povrch je posetý sopkami a kaňony.

JUPITER

Kolem této planety obíhá více než šedesát měsíců. První z nich objevil už v roce 1610 Galileo Galilei.

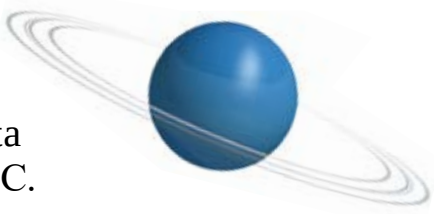
SATURN

Je to planeta tvořená plyny. Díky prstencům patří k nejzajímavějším planetám.



URAN

Je to nejchladnější planeta. Teplota na ní je –220 °C.



NEPTUN

Své jméno dostal podle boha moří Neptuna.

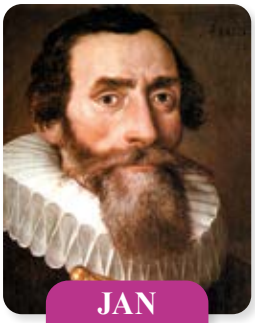
1. Zamysli se, proč se naší Zemi říká modrá planeta.
2. Která z planet je nejzajímavější díky svým prstencům?
3. Která je nejvzdálenější planetou Sluneční soustavy?
4. Které planetě se říká rudá?

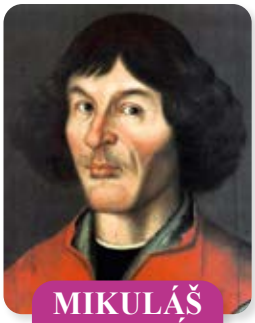
Víš, že…

Velmi jasným tělesem na obloze je planeta Venuše. Také se jí říká Jitřenka nebo Večernice.

VÝPRAVY DO VESMÍRU

Dříve si lidé mysleli, že Země vypadá jako placka. Později si všimli, že když se na moři blíží loď, objeví se nejdříve komín, stěžeň a pak teprve její trup. To byl důkaz toho, že je Země kulatá. Astronomové se dříve domnívali, že planety a Slunce obíhají kolem Země. Dnes však už víme, že tomu tak není. A víme toho i víc. Země je součástí sluneční soustavy, ta je částí galaxie Mléčná dráha a ta je jen kouskem celého vesmíru.


JAN KEPLER


MIKULÁŠ KOPERNÍK

JURIJ GAGARIN

LOĎ VOSTOK

V minulém století začali lidé létat do vesmíru. Prvním člověkem byl sovětský kosmonaut Jurij Gagarin. Bylo to v roce 1961.

1. Najdeš na internetu, která žena byla ve vesmíru jako první?
2. Jak se jmenovala vesmírná loď, která přistála na Měsíci?

Díky dalekohledům a teleskopům mohou lidé pozorovat hvězdy a planety i ze Země. Mohou navštívit hvězdárny nebo planetária. Do vesmíru vysílají výzkumné sondy.

HUBBLEŮV DALEKOHLED

PLANETÁRIUM PRAHA

RAKETOPLÁN

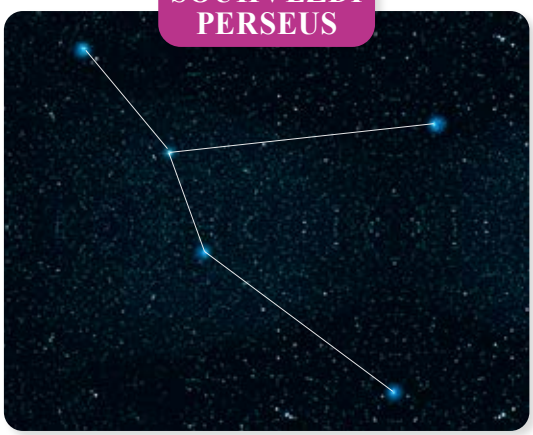
SONDA VOYAGER

Oblohu s hvězdami můžeš pozorovat i ty. V noci za jasné oblohy najdeme na obloze souhvězdí. Jsou to útvary, které jsou tvořeny spojnicemi hvězd. Lidé jim od pradávna dávali jména podle mytických postav nebo zvířat.

SOUHVĚZDÍ VELKÁ MEDVĚDICE

Podle Polárky, která míří na sever, se lidé orientovali.

SOUHVĚZDÍ PERSEUS



Perseus byl hrdina, který přinesl hlavu Medúzy.

Víš, že…

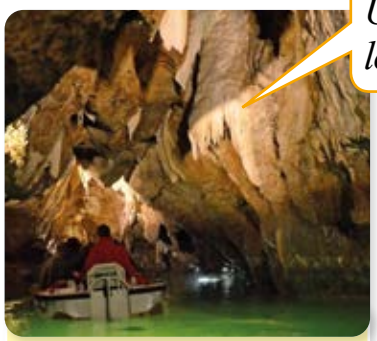
Jako první živá bytost se dostala na oběžnou dráhu fenka Lajka. Do vesmíru letěl i jeden Čech. Jmenuje se Vladimír Remek.

13. PŘÍRODNÍ SPOLEČENSTVÍ

CHYSTÁME SE NA PRÁZDNINY

Po měsících školní práce na tebe čekají zasloužené prázdniny – dva měsíce odpočinku, zábavy, poznávání a nových dobrodružství. Ota ti ukáže, na která zajímavá místa v České republice se můžeš o prázdninách vypravit.

10 TIPŮ NA PRÁZDNINOVÉ VÝLETY



Už ses plavil(a) lodí v jeskyni?

1 **Moravský kras**
propast Macocha
Punkevní jeskyně

Každý správný Čech by měl jednou vyjít na Sněžku.

2 **Krkonoše**
Nejvyšší hora ČR
Sněžka (1603 m n. m.)

3 **Prales Boubín**
CHKO Šumava
– les nedotčený lidmi

4 **Čertovy hlavy**
Želízy u Mělníka
– vytesaný skalní reliéf (9 m)

5 **Národní park Podyjí**
– unikátní flóra a fauna

6 **České Švýcarsko**
– Pravčická brána u Hřenska

7 **Teplicko-adršpašské skály**
– Broumovsko

Víš, že je to největší skalní město ve střední Evropě?

8 **CHKO Pálava a Lednicko-valtický areál** – příroda i kultura

9 **Ještěd**
– hora u Liberce s 90metrovou rozhlednou

10 **Praha**
Pražský hrad
– historická architektura

1 a Povídej si se spolužáky o turistických zajímavostech, které jsi navštívil(a).
b Vyhledej je na mapě České republiky.

ZÁZNAM O POUŽITÍ UČEBNICE:

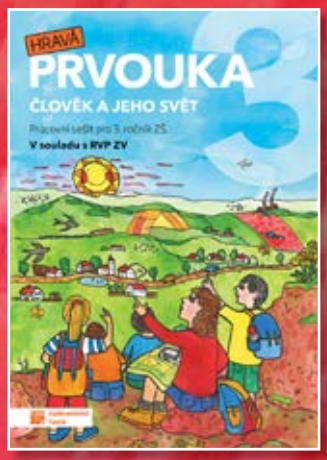
ŠKOLNÍ ROK	JMÉNO	TŘÍDA	STAV UČEBNICE

Objednávky učebnic a pracovních sešitů na
www.etaktik.cz

Učebnice Hravá prvouka 3:

- Sestavili ji odborní pedagogové na základě svých zkušeností s výukou na 1. stupni ZŠ.
- Celkem 80 stran je přehledně rozděleno do 13 hlavních témat.
- Moderní a plnobarevný design podporuje motivaci a kreativitu žáků.
- Texty doprovázejí barevné kresby a fotografie.
- Učivo je probíráno hravou a zábavnou formou.
- Obsahuje další náměty i v rámci mezipředmětových vztahů.

Učebnici doplňuje pracovní sešit s přílohami určený k procvičování probraného učiva:



Další učebnice a pracovní sešity z řady Hravá prvouka pro 1. a 2. ročník:

ISBN 978-80-7563-028-5

Učebnice je připravena v souladu s Rámcovým vzdělávacím programem základního vzdělávání.