

7. září

Člověk a Příroda

Člověk je součástí přírody a on je na ni závislý. Jeho vliv na přírodu je kladný i záporný.

Příroda

živá

živočišné
rostliny
houby



neživá

voda
vzduch
sluneční záření
půda



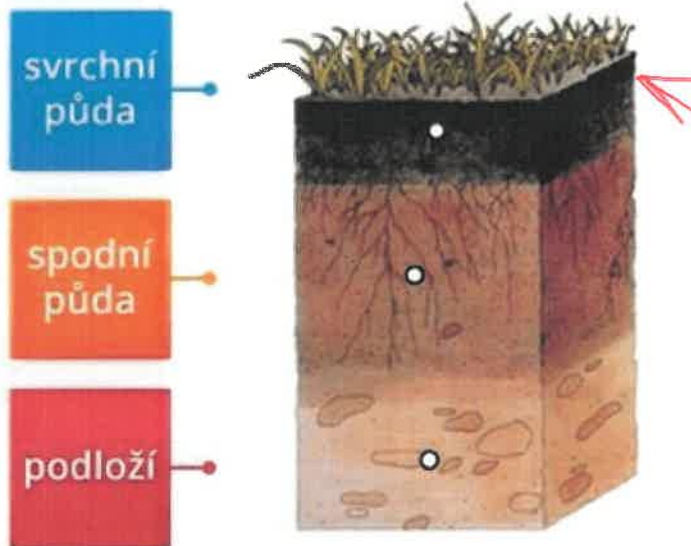
Ze čvrté třídy umím a zopakují si:

- složení vzduchu
- co je to atmosféra
- co je to fotosyntéza
- co je to ozon a ozonové díry
- skupenství vody
- podoby vody (rybník, potoky)
- vysvětlit koloběh vody
- vznik půdy
- co je zvětrávání
- jak vzniká a co je humus
- uvést příklad potravní řetězec

20. října

PŮDA

Robur



humus
= nejúrodnější
vrstva půdy

3 JE TO PŮDA, NE HLÍNA

1 Určete, která tvrzení jsou pravdivá. Políčko se správnou odpovědí vybarvěte.

Zvětvávání znamená odnášení půdy z polí větrem.	ANO	NE
Humus dodává do půdy cenné živiny.	ANO	NE
Půdní bakterie jsou velmi škodlivé.	ANO	NE
Světle zbarvená půda je nejúrodnější.	ANO	NE
Černozem se vyskytuje pouze v nížinách.	ANO	NE
Nadměrné používání umělých hnojiv znehodnocuje půdu.	ANO	NE
Půda nepatří k základním podmínkám života.	ANO	NE

Pokud jste odpovídali správně, ve vybarvených políčkách si přečtete slovo podloží.
Vysvětlete jeho význam:

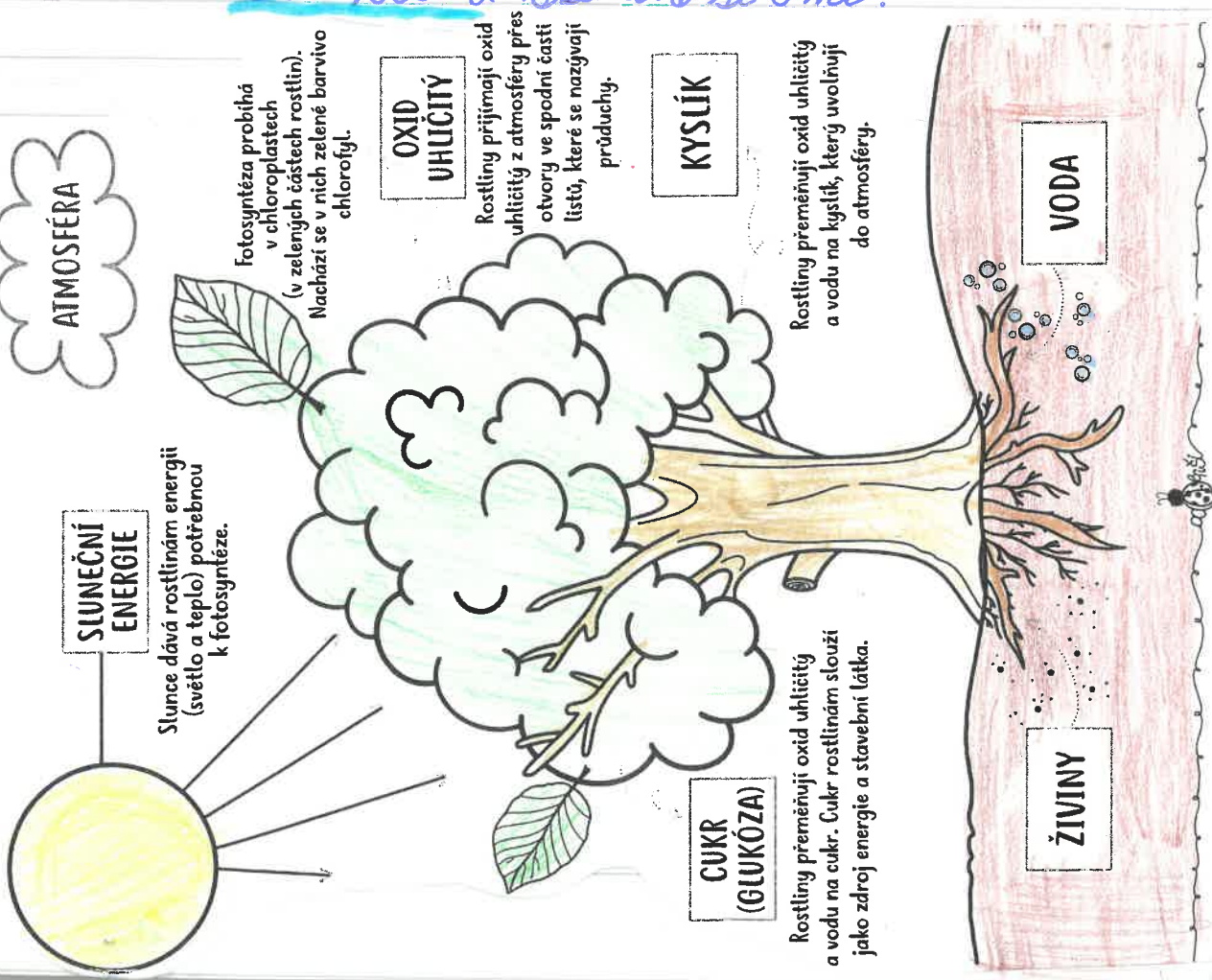
podloží je pod spodní půdou.

2 Napište, z čeho a jak vzniká v půdě humus.

Z odumřelých rostlin, živočichů a mikroorganismů. Je to nejúrodnější
půda

FOTOSYNTÉZA

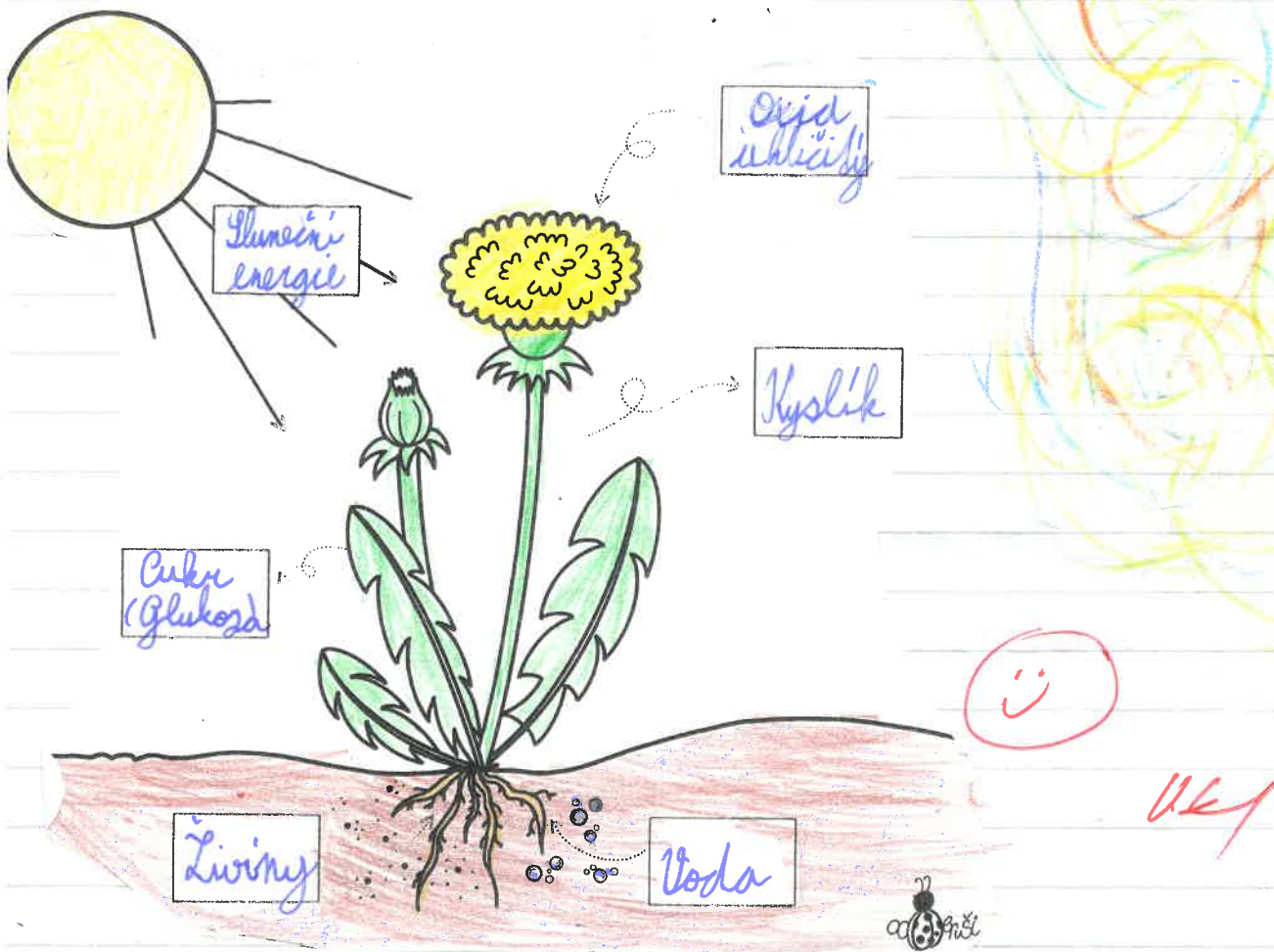
Fotosyntéza je považována za nejdůležitější proces udržující život na Zemi.



- Půda vzniká rozvětrávání hornin a činností organismů.
- Půdu tvoří několik různých vrstev. Nejúrodnější je vrchní vrstva obsahující humus bohatý na živiny.
- Původní hornina, z které vzniká půda, se nazývá podloží
- Na různých místech naší planě se vyskytují různé půdy. Odlišují se svým složením, obsahem živin a vody, barvou
- Půda je jednou z podmínek života. Lidé by ji měli chránit a starat se o ni.

FOTOSYNTÉZA

Doplň správná slova do obrázku.



Nerosty a horniny

Nerost - je složen z jedné látky
Hornina - skládá se z více nerostů

Kovové - slata stříbro a železné rudy, aj.
Nekovové - křemen, diamant, síl kamenaí aj

6. října

Nerosty a horniny

Nerost - je složen z jedné látky
Hornina - skládá se z více nerostů



Kovové - zlato, stříbro, železné rudy, a jiné
Nekovové - křemen, diamant, silikátové kameny, a jiné

Zlato a stříbro

- drahé kovy - šperkařství, lékařství, elektrotechnika, sklářství a jiný průmysl...

- Nalezisko ve světě: Afrika, Amerika, Rusko, ...
U nás v minulosti: např. okolí Kasperských hor a Kutné hory

Železné rudy

- některé obsahují železo
- zpracovává se tavením v hutích
- železo se



← stříbro



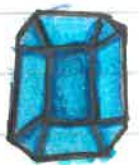
zlato →

Křemen

- v mnoha barevných odrodách (ame-
syst, křišťál, ruženín, ...)
- sklářský průmysl (lusky)
- vzácné druhy = polodrahokamy (šperkařství)

Diamant

- nejtvrší ze všech nerostů
- vzácný a nejdražší, může mít různé zba-
rveny
- šperkařství a v průmyslu na nástroje k
řezání, vrtání, ...



Sůl kamenná

- měkký bílý nerost
- těží se v solných dolech nebo se získává
odpařováním mořské vody
- rozpustná, neškodná pro člověka
- největší naleziště jsou v Polsku



křemen →



největší naleziště jsou v Polsku

Přesmyčky skrývají názvy nerostů, mezi které se připletla jedna hornina. Vyluštěte je a název horniny zakroužkujte.

TSORBŘÍ *stříbro* ADMATIN *diamant* ROMRAM

MEKNEŘ *křemen* OTZAL *zlato* *Mezmar*

DV

V kterých odvětvích našeho hospodářství se využívají následující nerosty? V tabulce je vyznačte křížkem podle vzoru. (Některé nerosty jsou využívány v několika odvětvích.)

	zlato	stříbro	krevel	sůl kamenná	magnetit	křemen	diamant
chemický průmysl				x	x		
hutnictví					x	x	
sklářský průmysl						x	
elektrotechnický průmysl	x	x				x	
výroba speciálních nástrojů k řezání, vrtání							x
potravinářství				x			
šperkařství	x	x	x			x	x

*

Du

Přesmyčky skrývají názvy nerostů, mezi které se připletla jedna hornina. Vyluštěte je a název horniny zakroužkujte.

TSORBŘÍ

ADMATIN

ROMRAM

MEKNEŘ

OTZAL

V kterých odvětvích našeho hospodářství se využívají následující nerosty? V tabulce je vyznačte křížkem podle vzoru. (Některé nerosty jsou využívány v několika odvětvích.)

	zlato	stříbro	krevel	sůl kamenná	magnetit	křemen	diamant
chemický průmysl				x			
hutnictví							
sklářský průmysl							
elektrotechnický průmysl							
výroba speciálních nástrojů k řezání, vrtání							
potravinářství							
šperkařství							

Horniny

1. Uživělé (magmatické)

- vznikly ulehším magmasu (rozta-
vené kmony)

- na povrch země se dostaly při

- sopečné činnosti

Žula

- tvoří ji především křemen, slída

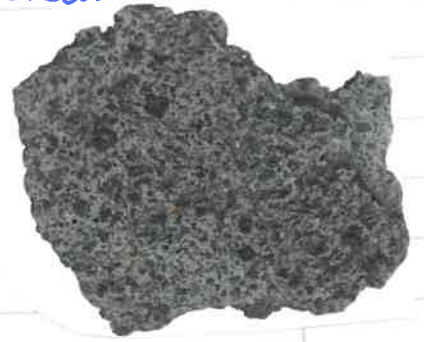
- nejrozšířenější, tvrdá a odolná

- využívá jako stavební kámen,
obelisky, pomníky, ...



Čedič

- Amarošedý kámen ve sloupcovitých útvarech
- národní památka „Pánská skála“ / Kamenický Zenov!



2. Usazené

horniny

- vznikly usazováním drobných pevných částí



Pískovec

- ve velkých vrstvách smíšená, spojená vrstva písku
- skalní města (český ráj, Labské pískovce, aj.)
- materiál pro sochaře, stavitele sklářů, kameníky, ...

Vápenec

- vzniká na dně moří usazováním schránek mořských živočichů
- tvoří celá pohoria, krasové jeskyně (český kras, Moravský kras, Koněpruské jeskyně, aj.)
- pro výrobu cementu, vápna, jako stavební kámen



Přeměněné

- vznikly přeměnou již existujících hornin působením tlaku a vysoké teploty

Mramor

- z vápence
- odolný kámen, obklady, schodiště, sochy

geologie = věda zabývající se vznikem a vývojem a složením obalu Země - zemské kůry

Geolog = odborník v oboru geologie

V. K.

Paliva

Nerostné suroviny pro výrobu = energetické suroviny

* Uložili se miliony let v hlubinách země

* Poblíží mezi usazené horniny


pevné kapalné plyné

Pevná Paliva

• **uhlí** - vzniklo z pravekých rostlin

Černé uhlí

- starší, kvalitnější
- těžba v hlubinných dolech
- ušší v elektrárnách, hutích
- Zulechňení = koks
- Ostrava, Karvina (těžba omezena)

Hnědé uhlí

- mladší
- uloženo v menší hloubce
- těžba v povrchových dolech
- šepelí v domácnostech, elektrárnách
- Pákrusnohoří
- šepelní elektrárny = výroba elektřiny

ROPA

- kapalné palivo
- hlubinné vrtání - vyvěrá nebo se čerpá
- doprava ropovody, tankerů
- výroba benzínu, nafty
- chemický průmysl - plasty, hnojiva, léky

Zemní plyn

- plyn
- vzniká odpruvanin (nad ropou)
- Doprava plynovody
- výroba elektriny, tepla
- využívá se v domácnostech
- výbušný

• Tmavě zbarvená hornina, vzniklá dávnou sopečnou činností. U nás ji najdeme např. v Českém středohoří. Čedič

• Světle zbarvená hornina, využívaná jako ozdobný kámen i jako důležitá surovina k výrobě materiálů pro stavebnictví. Někdy tvoří oblasti nazývané kras. Vápenec

• Hornina vytvářející zvláštní skalní útvary, takzvaná skalní města. Snadno se opracovává, často proto slouží k tvorbě uměleckých děl, např. soch. Pískovec

• Velmi tvrdá, odolná hornina, složená z několika nerostů, které v ní lze dobře rozlišit jako různobarevná zrnka. Používá se nejčastěji jako stavební kámen. Žula

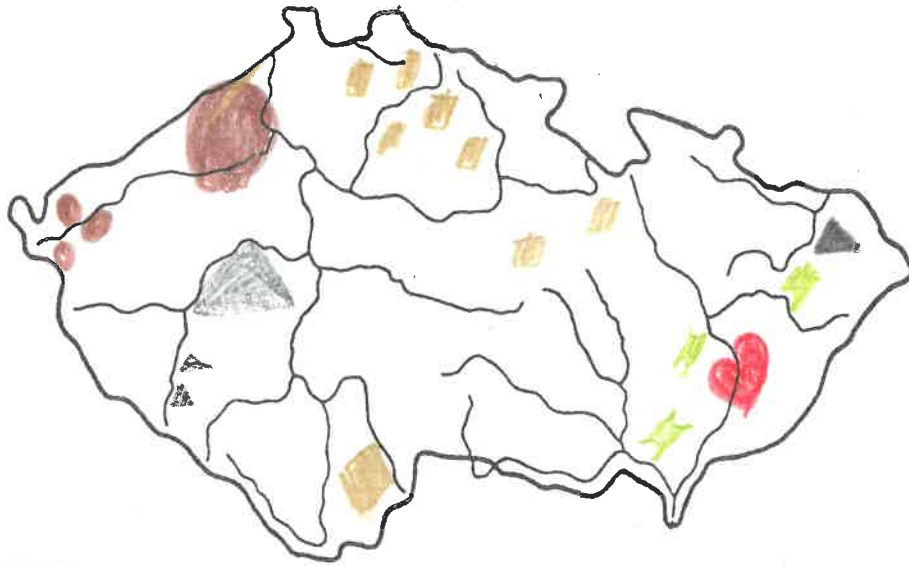
Energetické suroviny neboli paliva mají různou podobu,

Mohou být pevné, kapalné, nebo plynné

Určete, která tvrzení jsou pravdivá. Políčko se správnou odpovědí vybarvěte.

Rašelina patří mezi plynná paliva.	ANO	M	NE	U
Černé uhlí se těží v povrchových dolech.	ANO	Á	NE	B
Hnědé uhlí je mladší než černé uhlí.	ANO	L	NE	B
Ropa je významná surovina pro chemický průmysl.	ANO	I	NE	E
Zemní plyn je nebezpečný, protože je velmi jedovatý.	ANO	Ř	NE	K

Zjistěte, kde se v České republice těží energetické suroviny, a místa těžby zakreslete do mapky. Pro každou surovinu si zvolte jinou značku nebo ji vyznačte jinou barvou.



- Hnědé uhlí - (severozápad)
- ▲ Černé uhlí (moř, Loholov)
- Rašelina (střed)
- ♥ Ropa (Morava)
- ★ Zemní plyn (Morava)



1/41



Pěkně!

teď