

MATEMATIKA

- **Prostuduj** si novou látku a napiš si zápis do sešitu.
- **Prostuduj** si všechny ukázkové příklady a sám je pak vypočítej do sešitu.
- **Kontrolní úlohy k odeslání vypracuj** a podle pokynů je do **1. 5. odešlou všichni na mailovou adresu** gabriela.mikulecka@zs-ustecka.cz (naskenované nebo ofocené). Jako předmět e-mailu použij své jméno, příjmení, třídu a předmět, například *Jan Novák M 9.A. Druhá část úloh je dobrovolná.*

Učební materiál - JEHLAN

Jehlan je těleso s jednou podstavou, kterou může být trojúhelník, čtyřúhelník (čtverec, obdélník...), pětiúhelník... Bočními stěnami jehlanu jsou rovnoramenné trojúhelníky. Společný vrchol všech bočních stěn je **hlavní vrchol** jehlanu.

Má-li jehlan n bočních stěn, nazývá se ***n*-boký jehlan**. Například má-li 3 boční stěny, nazývá se trojboký, má-li 4 boční stěny, nazývá se čtyřboký.

Je-li podstavou jehlanu pravidelný mnohoúhelník, jedná se o ***jehlan pravidelný***. Například pravidelný čtyřboký jehlan má podstavu tvaru čtverce a jeho boční stěny tvoří 4 shodné rovnoramenné trojúhelníky.

Výška jehlanu v vyjadřuje vzdálenost hlavního vrcholu od roviny podstavy.

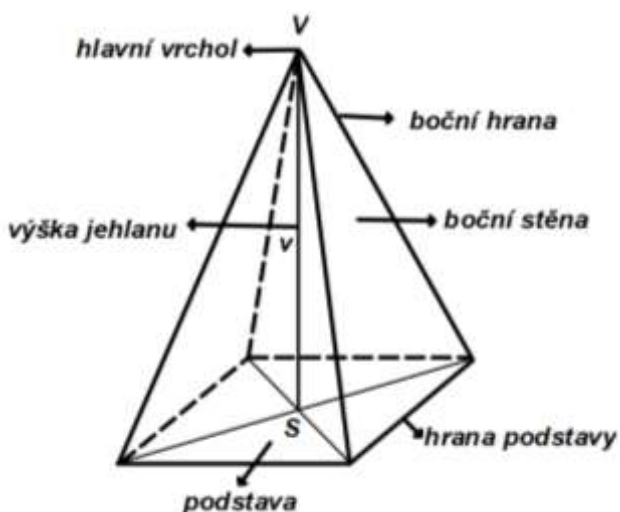
Boční stěny jehlanu tvoří dohromady ***plášť jehlanu***.

Plášť jehlanu s podstavou tvoří ***povrch jehlanu***.

Objem jehlanu je třetina objemu hranolu.

Zápis do sešitu

Jehlan

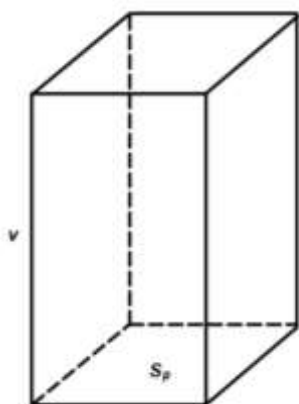


V.....hlavní vrchol jehlanu

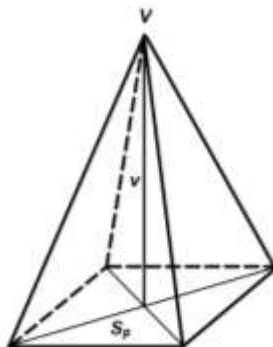
v.....výška jehlanu

Objem jehlanu

Objem jehlanu je třetina objemu hranolu.



$$V = S_p \cdot v$$



$$V = \frac{S_p \cdot v}{3}$$

S_pobsah podstavy

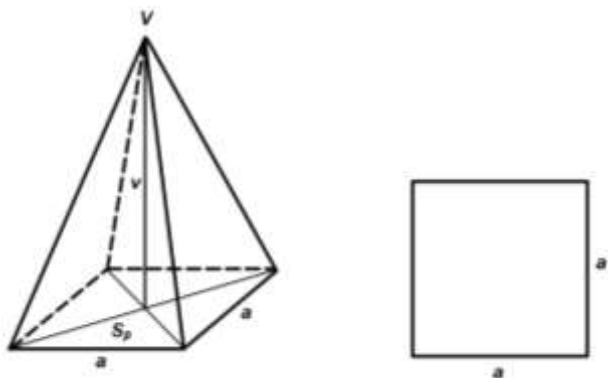
vvýška jehlanu

Vobjem jehlanu

Ukázkové úlohy

1) Vypočítej objem pravidelného čtyřbokého jehlanu s podstavou hranou délky 6 cm a výškou jehlanu 14 cm.

Pravidelný čtyřboký jehlan má podstavu tvaru čtverce. Pro názornost si nakreslíme obrázek jehlanu i jeho podstavy a podstavné hrany označíme a .



Napišeme si vzorec pro výpočet objemu jehlanu. Protože v něm neznáme obsah podstavy, vytvoříme si další sloupec a v něm obsah podstavy vypočítáme. Vypočítaný obsah podstavy pak zpětně dosadíme do levého sloupce a dopočítáme tak objem jehlanu.

$$a = 6 \text{ cm}$$

$$v = 14 \text{ cm}$$

$$V = ? (\text{cm}^3)$$

$$V = \frac{S_p \cdot v}{3}$$

$$V = \frac{36 \cdot 14}{3}$$

$$\underline{V = 168 \text{ cm}^3}$$

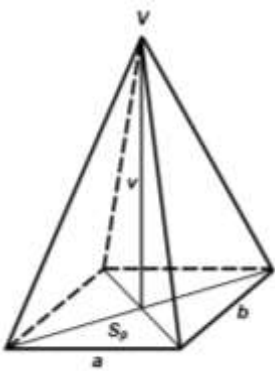
$$S_p = a \cdot a$$

$$S_p = 6 \cdot 6$$

$$\underline{S_p = 36 \text{ cm}^2}$$

Objem jehlanu je 168 cm^3 .

2) Vypočítej objem čtyřbokého jehlanu s podstavou tvaru obdélníka s rozměry $a = 10 \text{ dm}$, $b = 8 \text{ dm}$. Výška jehlanu je 50 cm .



$$a = 10 \text{ dm}$$

$$b = 9 \text{ dm}$$

$$v = 50 \text{ cm} = 5 \text{ dm}$$

$$V = ? (\text{dm}^3)$$

$$V = \frac{S_p \cdot v}{3}$$

$$V = \frac{90 \cdot 5}{3}$$

$$\underline{V = 150 \text{ cm}^3}$$

$$S_p = a \cdot b$$

$$S_p = 10 \cdot 9$$

$$\underline{S_p = 90 \text{ dm}^2}$$

Objem jehlanu je 150 cm^3 .

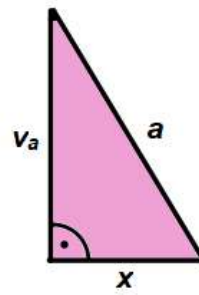
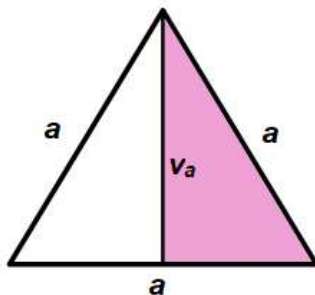
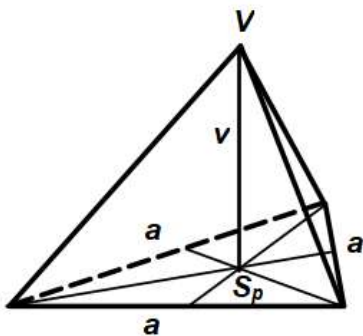
3) Vypočítej objem pravidelného trojbokého jehlanu, jehož podstavná hrana měří 8 cm a výška jehlanu je 12 cm.

Pravidelný trojboký hranol má podstavu tvaru rovnostranného trojúhelníka. Napíšeme vzorec pro výpočet objemu jehlanu a vpravo od něj další sloupec pro výpočet podstavy. K výpočtu podstavy ve tvaru trojúhelníka potřebujeme znát jeho výšku v_a . Dokreslíme si ji do obrázku, a protože je kolmá ke straně a , můžeme ji dopočítat pomocí Pythagorovy věty. Pravoúhlý trojúhelník, ze kterého budeme výšku počítat, si překreslíme samostatně vedle. Pro zvýraznění použijeme barvy. Nezapomeneme zjistit rozměr x , je to vlastně polovina strany a . Při výpočtu postupujeme od pravých sloupců směrem k levým.

$$a = 8 \text{ cm} \rightarrow x = 4 \text{ cm}$$

$$v = 12 \text{ cm}$$

$$V = ? \text{ (cm}^3\text{)}$$



$$V = \frac{S_p \cdot v}{3}$$

$$V = \frac{27,7 \cdot 12}{3}$$

$$V \doteq 110,9 \text{ cm}^3$$

$$S_p = \frac{a \cdot v_a}{2}$$

$$S_p = \frac{8 \cdot 6,9}{2}$$

$$S_p \doteq 27,7 \text{ cm}^2$$

$$v_a^2 = a^2 - x^2$$

$$v_a^2 = 8^2 - 4^2$$

$$v_a^2 = 64 - 16$$

$$v_a^2 = 48$$

$$v_a = \sqrt{48}$$

$$v_a \doteq 6,9 \text{ cm}$$

Objem jehlanu je $110,9 \text{ cm}^3$.

4) Pravidelný čtyřboký jehlan má objem 300 cm^3 , délka podstavné hrany měří 10 cm. Urči výšku tohoto jehlanu.

Pravidelný čtyřboký jehlan má podstavu tvaru čtverce. Z objemu potřebujeme vypočítat výšku jehlanu. Napíšeme si vzorec pro výpočet objemu jehlanu a začneme do něj dosazovat. Zjistíme, že neznáme obsah podstavy. Vytvoříme si opět pravý sloupec a v něm obsah podstavy vypočítáme. Pak se vrátíme k levému sloupci, obsah podstavy do něj dosadíme a vypočítáme výšku jehlanu.

Poznámka: z levého sloupce pro výpočet objemu si nejprve můžeme obecně vyjádřit neznámou - výšku v .

$$V = 300 \text{ cm}^3$$

$$a = 10 \text{ cm}$$

$$v = ? \text{ (cm)}$$

$$V = \frac{S_p \cdot v}{3}$$

$$300 = \frac{100 \cdot v}{3} \quad / \cdot 3$$

$$100v = 900 \quad / : 100$$

$$\underline{v = 9 \text{ cm}}$$

$$S_p = a \cdot a$$

$$S_p = 10 \cdot 10$$

$$\underline{S_p = 100 \text{ cm}^2}$$

Výška jehlanu je 9 cm.

U většiny úloh je potřeba nakreslit si obrázky a sloupce pro výpočty psát přesně pod příslušné obrázky. Nesmíme zapomínat na převody jednotek a správné jednotky uvedené u mezivýpočtů.

Kontrolní úlohy k odeslání:

- 1) Vypočítej objem pravidelného čtyřbokého jehlanu s podstavou hranou délky 12 cm a výškou jehlanu 8 cm.
- 2) Vypočítej objem čtyřbokého jehlanu s podstavou tvaru obdélníka s rozměry $a = 0,8 \text{ m}$, $b = 5 \text{ dm}$. Výška jehlanu je 1,2 m.
- 3) Vypočítej objem pravidelného trojbokého jehlanu, jehož podstavná hrana měří 10 dm a výška jehlanu je 30 dm.
- 4) Pravidelný čtyřboký jehlan má objem 104 m^3 , délka podstavné hrany měří 4 m. Urči výšku tohoto jehlanu.

Opakování k přijímacím zkouškám - dobrovolné

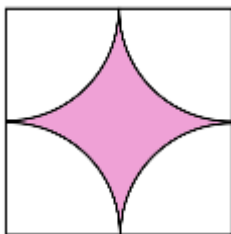
- 1) Vyřeš rovnici:

a) $\frac{5}{6}(5a - 6) - 1 = 2a + 0,75(a - 8)$

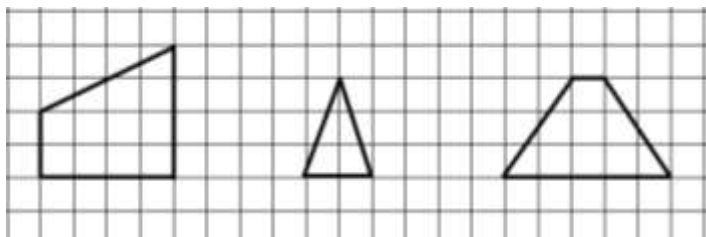
b) $\frac{6-4x}{3} + \frac{8x+3}{6} - \frac{6x-5}{9} = 1 - \frac{4x+9}{6}$

- 2) Ve třídě je 20 dětí. Několik z nich má 12 let a zbytek dětí má 13 let. Zjistěte, kolik je dvanáctiletých, když věkový průměr třídy je 12,3 let.
- 3) Máme 1 litr 80 % roztoku. Každou hodinu z roztoku vylijeme 1 dl a přilejeme 1 dl vody (což je 0% roztok) a promícháme. Kolikaprocentní roztok budeme mít po dvou mícháních?
- 4) Natíráme dřevěný plot. První den jsme natřeli jednu polovinu plotu. Druhý den jsme natřeli polovinu ze zbylé části. Třetí den opět polovinu ze zbylé části. Po třetím natření nám zbylo 12,5 metrů nenatřeného plotu. Jak dlouhý je celý plot? Kolik procent plotu budeme mít za tři dny natřeno?
- 5) Jak dlouhý bude váleček zubní pasty vytlačený z tuby, když je objem zubní pasty 100 ml a průměr otvoru 8 mm?

- 6) Součet dvou čísel je 67. Tři pětiny prvního čísla se rovnají osmi devítinám druhého čísla. Která čísla to jsou?
- 7) Čtyřicet metrů vysoký stožár je ve třech čtvrtinách své výšky připoután čtyřmi stejně dlouhými ocelovými lany. Kolik metrů ocelového lana bylo třeba, je-li ukotvení lan vzdáleno 12,5 m od paty stožáru?
- 8) Čtverec na obrázku má délku strany 6 cm. Kolik procent z obsahu čtverce tvoří vybarvená část?



- 9) Zjisti obsah obrazců. Jeden čtvereček má délku strany 1 cm.



- 10) Vypočítej:

a) $\sqrt{(2 - 15)^2 - (-6 - 6)^2} =$

b) $\sqrt{3,24} + \sqrt{0,0169} + \sqrt{256} =$

c) $\frac{\sqrt{0,16+0,09}-1,5}{4-4:\sqrt{0,64}} =$

Druhá část úloh je dobrovolná a je určena především pro ty, kdo budou dělat přijímací zkoušky. Můžete mi je posílat na stejnou mailovou adresu, případně psát dotazy. Tam, kde to nebude nutné, počítejte bez kalkulačky.

ČESKÝ JAZYK

do 29. 4.



Kdybyste mi náhodou uletěli Vy, (nebo JÁ???) – tu radost Vám ale neudělám)!

Opět musím konstatovat, že vedlejší věty Vám vůbec nejdou, přestože jste se to začali učit již v 5. třídě v podobě větných členů. Otázky jsou stejně platné např. pro podmět a VV podmětnou (kdo, co, jaká věc), stejně tak se stejně ptáme na přívlastek i na VV přívlastkovou (jaký, který, čím?) – **naučte se to konečně!! Není to nic nového, vypište si to pod sebe na kartičku, máte to v mluvnici i v knížce (případně na internetu) a nezbyde Vám nic jiného, než se to naučit jako násobilku!! Kdo nebude vědět, může mi nakouknout do kanceláře a já se pokusím poradit.**

Některé věty vedlejší mají své typické spojky, i to si zopakujte, pomůže Vám to.

Tak jdeme na to!!! Příště nás už budou čekat souvětí, kde bude více vět (ne jen 2).

1) Určete druh vedlejší věty – nejprve otázka, potom druh

Příklad: 1. **Nevím**, co mě to napadlo. Nevím co? – koho, co, jakou věc? – takhle se ptáme na PT- předmět (všechny pádové otázky, kromě 1.+5. p.)- **VV je tedy PT (předmětná)**

2. **Židle**, na které sedím, **je nějaká rozbitá**. Jaká židle? –VV PK (přívlastková)

Takže hurá na další věty:(klidně si vyznačte, stejně jako jsem to udělala já, věty řídicí, kterými se ptáte).

1. Kdo druhému jámu kopá, sám do ní padá.
2. Vůbec nevím, co se stalo.
3. Chlapci, kteří chtějí hrát kopanou, se přihlásí o přestávce.
4. Když jsem hledal svůj sešit, byl na tvém stole.
5. Sledovali Petra, jak klepe na dveře
6. Kolik řečí znáš, tolikrát jsi člověkem.
7. Nemluvím s tebou, protože nedržíš slovo.
8. Jakmile jsme vyjeli z tunelu, osnilo nás slunce.
9. Ačkoliv se mnou nemluvíš, nesu ti úkol.
10. Přečtěte si poučení, abyste stroj použili správně.
11. Nezdá se mi pravděpodobné, že jste vše zapomněli.
12. Poslouchali, jak mu někdo klepe na dveře

13. Jestliže se to nenaučíš, nepůjdeš ven.
14. Nejdou ven, poněvadž jsem ještě nenapsal zadání z češtiny.
15. Nevíš, čí je to auto?

2) Ani cvičení 4 na str.94 se většině nepovedlo. Věta měla zůstat v té podobě, jako byla napsaná, ale měli jste za PJ napsané kurzívou vymyslet a napsat VV PK.

Některým se povedla alespoň 1 věta, ale většina to měla špatně, tak ještě jednou.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

3) Na str. 97 si ve cv. 11 jste si měli vybrat 5 spojení, doplnit VV a určit jejich druh. Ani tady jste nebyli moc úspěšní. Teď to napraveníte. Můžete vynechat věty, které jste měli dobře (tedy některé). Vaše díla mám uložená, mohu porovnat.

1. Jakmile

2. Půjdu
3. Je
4. Nestalo
5. Zahlédl
6. Udělal
7. Bylo
8. A
9. Ačkoliv
10. Šel
11. Šel
12. Čím
13. Ta
14. Když

4) Teď trochu pravopisu, ale napsal to nějaký NEZNÁLEK, opravte mu to, prosím **takto**, nebo přepište správně:

Za dávných časů se na území žižkova zelenal, les. Později, nechal Karel čtvrtý sřít na svazých vinnice které , se zachovali až do konce Třicetileté války? Pak se Krajina náhle proměnila a oběvli se v ni samostatné dvorce. Témněř nikdo jí nepoznával.

5) Najdi zájmena a urči jejich druh.

Nebýt té tvé příšerné sestry, nebyly by s ním vůbec žádné problémy. Tomu by právě nikdo nevěřil. Komupak tohle chceš, prosím tě, vyprávět. Kdo nám uvěří?

6) Poslední úkol vychází na **sloh**. Není to tak dlouho, kdy jste se radovali:

Hurrá, nebude škola, budeme mít volno! Konečně budeme vstávat až v poledne!!

Zauvažujte, zda, případně proč, Vaše názory zůstávají stejné, nebo zda se něco změnilo současnou situací.

Úvaha: **ŠKOLA DNES** bude pro budoucí středoškoláky ve velikosti minimálně A4 (stránka velkého sešitu), pro další A5 (stránka malého sešitu).

Pokud budete psát na počítači, zvolíte písmo Calibri, velikosti 12, mezery mezi řádky nebudou.

Nezapomenete na odstavce a pravopis.

Práce na počítači můžete poslat mailem, pokud budete psát ručně, vhodíte svá díla do schránky na škole. **DĚKUJI!!!**

Správná řešení 4. +5. části dostanete příští týden, až budu mít vše i od lajdáků, kteří by ode mě jinak opisovali. Pro ně je to poslední varování!!!!



NĚMECKÝ JAZYK



Termín pro odevzdání je středa 29. 4. 2020

Minulý týden jste látku docela zvládli, až na předložky, naposledy tedy dávám k procvičení, spojení nechám na vás. Pozor na významy, rody pády!!!

Příště začneme předložky, které se pojí se 3. i se 4. pádem, to bude trochu složitější

1. Předložky nám stále nejdou, takže snad naposledy:

Zájmena – já, ty, on, ona, ono, my, vy, oni, ony, Vy - zvolte na přeskáčku a nejprve napište do sloupečku zájmeno, pak utvoř spojení a přelož.

zájmeno	předložka	česky	německy
	für		
	von		
	gegen		
	nach		
	durch		
	bei		
	ohne		
	mit		
	zu		
	um		
	aus		

PJ – třída loď, sestřenice, stůl, židle, tužka, řeka, fotka, vůz, střecha, pokoj, papír,

předložka	česky	německy
od		
po		
proti		
k		
z		
okolo		

podle		
u		
bez		
s		
pro		
přes		

2. Na str.81 je dole cv. 25, vyber si 7 vět, napiš je česky a přelož do němčiny.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

3. Najdi BARVY a napiš které! – CH = C+H (jen svisle a vodorovně)

Ä	U	I	R	O	S	C	H	R	U
S	N	S	P	Ü	L	O	H	O	ß
G	N	C	U	H	A	R	U	T	A
E	A	H	D	B	R	A	U	N	K
L	L	W	E	I	ß	N	I	Ö	O
B	L	A	U	Z	E	G	R	Ü	N
ß	I	R	H	U	T	E	V	T	W
Z	E	Z	N	M	F	E	C	M	T

4. Slož věty a přelož (Já bych si to rozložila na jednotlivá slova, spojila bych si PJ se členy a předložkami, na správné místo bych dala sloveso....):

gesundwiederfrankist
zustehtjetztes1:1
hierherhundläuftder
beieromastehtdemmitderauto
weramzukommtmontaguns

5. Utvoř nějaké otázky a odpověz!

wie	wer	wo
	DU	
	was	

6. Najdi 10 podstatných jmen, která znamenají různá povolání V ČJ i NJ

1.	6.
2.	7.
3.	8.
4.	9.
5.	10.

ANGLICKÝ JAZYK

Minulý čas průběhový vyjadřuje děj, který probíhal v minulosti po nějakou dobu. Pro vás žádná novinka. Podívejte se na následující obrázek z pošty a pak vypracujte následující cvičení podle vzoru prvních dvou vět. V závorce u každé věty si vyberte ten správný výraz, který vám pomůže. Buď věty napište přímo do mailu, nebo stránku vytiskněte, nafoťte, jak mnozí děláte, a pošlete mi ke kontrole.

Do konce týdne bych měl mít od každého z vás tři vypracované úkoly za minulé období. Od některých z vás nemám ještě ani jeden.

The deadline is at the end of this week.

Have a nice day.

Beneš

Úkol č. 1

MEMORY

You were standing in a post office when a robbery took place. The police are going to ask you some questions about what you saw. See how much you can remember.

1. Look at the picture for two minutes.

2. Turn the page over.

3. Answer the questions on the second page.

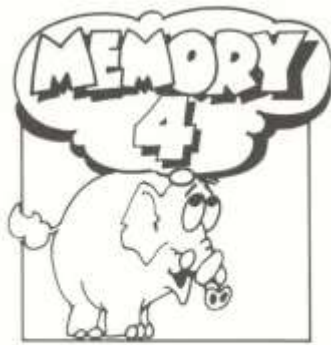
ARE YOU A GOOD WITNESS? ANSWER THE QUESTIONS ON THE SECOND PAGE.

YOU

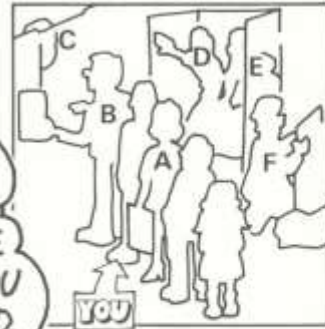
© Colin Dringer and John Florio 1983

39

PHOTOCOPIABLE



NOW ANSWER THESE QUESTIONS. DON'T LOOK AT THE FIRST PAGE AGAIN UNTIL YOU HAVE FINISHED.



1. Where were you standing? (You) (at the back, in the middle, near the front of the queue)

I was standing near the front of the queue.

2. Who was standing behind you? (a woman, a man, a girl)

A woman was standing behind me.

3. What was the woman behind you wearing? (skirt and pullover, a jacket and a skirt, a dress)

4. What was she holding? (a parcel, an envelope, a telegram)

5. What was the customer at the front of the line sending? (a telegram, a letter, a parcel)

6. What was he wearing? (a suit, jeans and a shirt, jeans and a jacket)

7. What was the clerk giving him? (some stamps, an envelope, a form)

8. What were the two men coming into the post office carrying? (a suitcase, a parcel, a bag)

9. Who were they looking at? (you, the postman, the clerk)

10. What was the postman unlocking? (the front door, the safe, the postbox)

Úkol č. 2

Toto mi neposílejte, ale poctivě si zkuste, jestli jste schopni doplnit chybějící tvary nepravidelných sloves:

come		come	přijít
make	made		
		got up	vstát
	wrote		psát
buy			koupit
	swam	swum	
go		gone	
see			vidět
have		had	
take	took		
	met	met	potkat
			číst
eat			jíst

Úkol č. 3

Obsahuje další gramatiku, kterou jsme už probírali.

Rozdíl mezi:

Would you like some juice? Yes, I'd like some.

Dal by sis džus? Ano dám.

Do you like juice? Yes, I do.

Máš rád džus. Ano mám.

Naskenovaný dokument vám ještě jednou vysvětluje, o co se jedná.

Unit 34

Would you like ... ? I'd like ...

A Would you like ... ? = Do you want ... ?

We use **Would you like ... ?** to offer things:

- A: **Would you like** some coffee?
B: No, thank you.
- A: **Would you like** a chocolate?
B: Yes, please.
- A: What **would you like**, tea or coffee?
B: Tea, please.



We use **Would you like to ... ?** to invite somebody:

- Would you like to go** for a walk?
- A: **Would you like to have** dinner with us on Sunday?
B: Yes, **I'd love to.** (= I would love to have dinner with you)
- What **would you like to do** this evening?

B I'd like ... is a polite way to say 'I want'. I'd like = I would like:

- I'm thirsty. **I'd like** a drink.
- (in a tourist office) **I'd like** some information about hotels, please.
- I'm feeling tired. **I'd like to stay** at home this evening.

C Would you like ... ? and Do you like ... ?

Would you like ... ? / I'd like ...



Would you like some tea? = Do you want some tea?

- A: **Would you like** to go to the cinema tonight?
(= do you want to go *tonight*?)
B: Yes, I'd love to.
- I'd like** an orange, please.
(= can I have an orange?)
- What **would you like** to do next weekend?

Do you like ... ? / I like ...



Do you like tea? = Do you think tea is nice?

- A: **Do you like** going to the cinema?
(in general)
B: Yes, I go to the cinema a lot.
- I like** oranges. (in general)
- What **do you like** to do at weekends?

Vypracujte si všechna tři cvičení a cvičení 34.3. přepište přímo do mailu, Wordu nebo ho ofoťte a pošlete mi ho ke kontrole. Podle odpovědi byste měli poznat, co je správné.

Exercises

Unit 34

34.1 What are the people in the pictures saying? Use *Would you like ... ?*



34.2 What do you say to Sue in these situations? Use *Would you like to ... ?*

- You want to go to the cinema tonight. Perhaps Sue will go with you. (go)
You say: Would you like to go to the cinema tonight?
- You want to play tennis tomorrow. Perhaps Sue will play too. (play)
You say: _____
- You have an extra ticket for a concert next week. Perhaps Sue will come. (come)
You say: _____
- It's raining and Sue is going out. She hasn't got an umbrella, but you have one. (borrow)
You say: _____

34.3 Which is right?

- Do you like / Would you like a chocolate? 'Yes, please.' (*Would you like is right*)
- Do you like / Would you like bananas? 'Yes, I love them.'
- Do you like / Would you like an ice-cream? 'No, thank you.'
- What do you like / would you like to drink? 'A glass of water, please.'
- Do you like / Would you like to go out for a walk? 'Not now. Perhaps later.'
- I like / I'd like tomatoes, but I don't eat them very often.
- What time do you like / would you like to have dinner this evening?
- Do you like / Would you like something to eat? 'No, thanks. I'm not hungry.'
- Do you like / Would you like your new job? 'Yes, I'm enjoying it.'
- I'm tired. I like / I'd like to go to sleep now.
- I like / I'd like a sandwich, please.' 'Sure. What kind of sandwich?'
- 'What kind of music do you like / would you like?' 'All kinds.'

Protože toho tentokrát máte poměrně hodně, tak mi tyto úkoly **pošlete do 10. května**.

To znamená:

Úkol. 1

Cv. 34.3.

Do 26. dubna chci od všech lajdáků předchozí tři úkoly.

Mějte se pěkně.

Stanislav Beneš


FYZIKA

- Pročti si materiály, prohlédni si obrázky a videa, spust' si test.
- Do sešitu napiš zápis.

Ochrana před radioaktivním zářením (učební materiál)

Ochrana před zářením


26. dubna 1986 došlo v bývalém Sovětském svazu k největší nehodě jaderné elektrárny. Několika hrubými chybami obsluhy jaderného reaktoru v Černobylu došlo k velkému zvýšení teploty. Voda v reaktoru se začala rozkládat na vodík a kyslík. Když došlo k výbuchu této směsi, bylo odhozeno těžké víko reaktoru a radioaktivní nuklidy vznikající štěpením začaly unikat do atmosféry. Vznikl radioaktivní mrak, který putoval téměř nad celou Evropou. Radioaktivní částičky z něj vpadávaly a zamořily rozsáhlá území. Vláda tehdejšího Sovětského svazu neinformovala obyvatele včas, aby se mohli proti radioaktivnímu záření chránit. Naštěstí nebylo záření tak silné, aby ve městech a vesnicích mohlo docházet k nemoci z ozáření. V místě výbuchu však přišlo o život v důsledku ozáření asi 50 lidí.




V nadmořské výšce 4 000 m je roční dávka z kosmického záření šestkrát vyšší než u hladiny moře.

Při letu dopravním letadlem ve výšce kolem 10 km dostaneme dávku 0,004 mSv za každou hodinu letu.


Jednorázovou dávku několika milisievertů, která je srovnatelná s roční dávkou z okolí, dostáváme při rentgenovém vyšetření.





Šipky označují místa, na kterých jsou jaderným zářením poškozeny chromozomy.

Ionizující záření je záření, které ionizuje atomy. Kromě tří složek radioaktivního záření zahrnuje i ultrafialové a rentgenové záření a proud protonů a neutronů. Ionizující záření škodí všem živým buňkám. Narušuje jejich strukturu a poškozuje chromozomy. Při silnějším záření buňka odumírá. Organismus postihuje nemoc z ozáření. Při velmi silném ozáření dochází ke smrti člověka.




*Kdy zahynulo na ozáření nejvíce lidí?
Kde to bylo?*


Záření alfa sice nedoletí ve vzduchu dále než 5 cm a zdálo by se, že se proti němu nemusíme chránit. Nebezpečné je ale u radioaktivních plynů, které mohou být vdechnuty. Jedním z radioaktivních plynů je radon, který se může vyskytovat v nebezpečných koncentracích nad ložisky uranu.

Nejnebezpečnějšími druhy ionizujícího záření jsou záření gama a proud neutronů. Mohou totiž pronikat hluboko do těla a ničit všechny tkáně.

K vyhodnocení účinků záření se užívá zvláštní veličina: **dávka ionizujícího záření**. Její jednotkou je **sievert (Sv)**. Za smrtelnou se považuje jednorázová dávka několika sievertů. Mírnější nemoc z ozáření vzniká při jednorázové dávce 500 mSv. Každý z nás je celý život vystaven ionizujícímu záření. V malém množství jsou radioaktivní nuklidy obsaženy ve všech látkách, které nás obklopují, jsou i ve vzduchu a potravinách. Ročně je tak každý z nás ozářen dávkou 0,4 mSv až 4 mSv. Záleží to především na místě, na kterém žijeme. Vyšší dávkou jsou ozáření lidé ve větších nadmořských výškách, kde je silnější záření přicházející z kosmu. Ke zvýšení dávky může přispět i radon, který vzniká z uranových rud.



Mnoho lidí se bojí žít v blízkosti jaderné elektrárny. Roční dávka od jaderné elektrárny je však menší než 0,02 mSv. Až třikrát větší dávku dostanou lidé v blízkosti uhelných elektráren. Při spalování se totiž do ovzduší dostávají radioaktivní nuklidy obsažené v uhlí.



Nejúčinnější ochranou proti ionizujícímu záření je odstranění všech významných nepřírodných zdrojů. Proto dnes po celém světě platí zákaz zkoušek jaderných zbraní. Nejvíce takových zkoušek se konalo koncem padesátých let minulého století.

Tam, kde není možné zdroj odstranit (například reaktor v jaderných elektrárnách), se chráníme **stíněním**. Nabité částice a záření gama se nejvíce zeslabí silnou vrstvou kovu nebo betonu. Nejlepším stíněním neutronů je voda. Nabitě částice lze zcela odstínit, pro záření gama má každý materiál určitou tloušťku, která jej zeslabí na polovinu. Tomuto údaji se říká polotloušťka. Je-li například pro určitou energii gama záření polotloušťka olova 1 cm, zeslabí vrstva olova 10 cm záření více než tisíckrát.



Největší radioaktivní zamoreni představovaly pozemní zkoušky jaderných zbraní. Nejmenším nebezpečím byly podzemní zkoušky, které se uskutečňovaly ve velkých hloubkách.



Pracovníci s ionizujícím zářením (lékaři, vědci, zaměstnanci jaderné elektrárny) nosí **dozimetry**. Jsou to zařízení, která se pravidelně vyhodnocují, a tak se určují dávky ionizujícího záření a jeho druhy. Pro tyto pracovníky je povolena roční dávka 50 mSv.



filmové dozimetry

10 cm olova je 10 polotlouštěk.
Zeslabení je proto $\frac{1}{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2}$
to je $\frac{1}{1024}$

Shrnutí



Živým organismům škodí ionizující záření. Kromě radioaktivního záření alfa, beta a gama je to také ultrafialové a rentgenové záření a proud protonů a neutronů. K vyhodnocení účinků záření se užívá veličina dávka ionizujícího záření. Její jednotkou je sievert (Sv). Z přirozených zdrojů ionizujícího záření dostává člověk ročně dávku asi 1 mSv. Jednorázová dávka několika Sv je smrtelná. Ochranou proti záření je stínění vrstvou vhodné látky (beton, olovo, ...).

Zápis do sešitu:

Ochrana před radioaktivním zářením

- dostatečná vzdálenost od zdroje záření
- co nejkratší doba pobytu v blízkosti záření
- odstínění záření vrstvou vhodného materiálu (kov, beton...)

Spust' si test:

[Ochrana před zářením](#)

Podívej se na videa:

[Jaderná katastrofa: Černobyl](#)

[Následky jaderné katastrofy v Černobylu](#)

[Nejvíce radioaktivní místa na Zemi](#)

DĚJEPIS

Zdravím všechny! Minulý týden jsme měli na programu vážnější téma, které nebylo úplně pozitivní v dějinách našeho státu. Měli jste toho poměrně hodně za úkol, proto tento týden si trochu odpočineme a mrkneme na pohodovější téma. **Z el. učebnice si vypište téma Umění ve 20. a 30. letech + Věda a technika (str. 46 – 51)**– opravdu velice stručně. Spíš jsou to jen takové zajímavosti. Aby to ale nebylo jen tak, Vrátím se k Mnichovu a reakcím na tuto událost Možná jste sami trochu popřemýšleli, proč jsme se přece jen nebránili a přenechali jsme Němcům Sudety jen tak bez boje. Byli jsme přeci připraveni se bránit, měli jsme armádu i částečně dokončené opevnění hranic... Na váš třídní email vám pošlu nahrávky 3 lidí, jak vzpomínají na tuto dobu (včetně této tabulky ve wordu). **Vaším úkolem do příští středy** bude vyplnit tabulku níže + napsat váš názor, zda jsme se měli bránit, nebo ne.

Jméno	Charakteristika	Měli jsme se bránit?	Proč?
Jana Dubová	Výtvarnice. Narodena roku 1926. Coby Židovka prošla Terezínem a Osvětimí, z celé rodiny přežily pouze ona a sestra.	ANO / NE	
Leopold Färber	Narozen 1928, skaut, účastník protinacistického domácího odboje i odboje protikomunistického, politický vězeň 50. let.	ANO / NE	
Antonín Špaček	Narozen v roce 1917, zemřel roku 2007. Voják československé armády, po okupaci Československa se nejprve zapojil do odbojové činnosti, poté odešel do zahraničí. Zúčastnil se invaze v Normandii, po návratu do vlasti byl perzekvován komunistickým režimem.	ANO / NE	
Já		ANO / NE	

CHEMIE

Ahoj všichni,

dnes budeme pokračovat v derivátech uhlovodíků, procvičíme jejich názvosloví a přidělíme si referáty.

Z minula víme, co znamená **derivát uhlovodíku**. Vzniká odtržením vodíku a nahrazením jiným prvkem nebo skupinou prvků. Jeho název odvodíme příponou – yl.

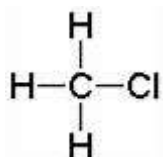
Pokud odtržený vodík nahradíme halovým prvkem (F, Cl, Br, I), mluvíme o **halogenderivátech**.

Zápis:

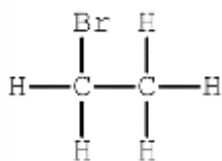
Halogenderiváty

- deriváty uhlovodíků, kde atom vodíku je nahrazen halovým prvkem (F, Cl, Br, I)

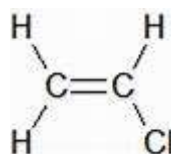
Příklad



CH₃ Cl chlormethan....z methanu jsme odtrhli vodík a nahradili chlorem



CH₃ CH₂ Br bromethan



CH₂ CH Cl chlorethen

Pokud odtrheme více vodíků a nahradíme více atomy prvků, použijeme předponu

– di (2 atomy prvku)

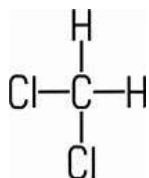
-tri (3 atomy)

-tetra (4)

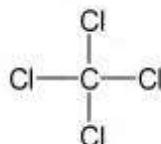
- penta (5)

- hexa (6)

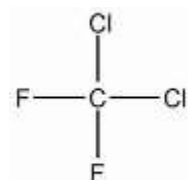
Př.



CH₂ Cl₂ dichlormethan

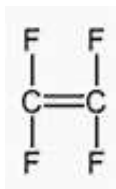


C Cl₄ tertachlormethan



CF₂ Cl₂ difluordichlormethan

Freon



CF₂ = CF₂ tetrafluorethylen

teflon

Použití halogenderivátů:

- Rozpouštědla (teflon)
- Výroba plastů (chlorethylen)
- Chladící kapaliny (freony)
- Hnací plyny sprejů
- Halogenové žárovky
- Lékařství (chloroform = trichlormethan)

Zkuste napsat název pro:

Tribromethan

Fluorbutan

Dijodpentan

Zadání referátů

Referáty jsem přidělila buďto náhodně, nebo úmyslně, pokud se domluvíte mezi sebou, můžete si je prohodit. Vzhledem k tomu, že dle zákona nemůžu uvést k referátu konkrétní jméno, bude to trochu složitější. Abecední seznam příjmení dáte do kupy. Kluků je 9, holek 12. Takže ke každému tématu napíšu **číslo a K** jako kluk nebo **H** jako holka. Dobrý, ne? :-)
např. 7 K.....kdo je to? Ano, nedávno zvolený primář třídy nebo 4H....Ano, dobrá fotbalistka. Kdo si nebude jistý, napište mi na email adriana.vitkova@zs-ustecka.cz

Jak bude referát vypadat? Zpracování nechám na vás – může být ve Wordu, v powerpointu... Žádné stahování vypracovaných referátů z internetu!! Chci, aby referát byl nápaditý, měl hlavu a patu, nebyly v něm slova, kterým vy sami nerozumíte. Rozsah nechám také na vás. Pokud budete mít někdo problém, např. nebudete mít k dispozici počítač, můžete referát vypracovat na papír. Napište mi, domluvíme se. **Dvě holky už mají splněno.**

Termín odevzdání – 20. května

Témata projektových prací - CHEMIE - 9.A

Léky a léčiva (definice, dělení podle účinků, příklady, přírodní léčiva.....) 7H	Skleníkový efekt (fakta, princip, rizika, důsledky,....) 8K
Pesticidy (definice, rozdělení, účinky, příklady, historie, negativní vliv na životní prostředí....) 8H	Kosmetika (deodoranty, šampóny, pudry, šminky, složení, vedlejší účinky, přírodní kosmetika,....) 5H
Hnojiva (význam, hnojiv, rozdělení, historie, příklady, negativní vliv, formy hnojiv,....) 1K	Významné chemické prvky a jejich význam (zástupce důležitých prvků, výskyt a význam,....) 11H
Kyselý déšť (vznik, účinky, ochrana, historie,....) 10H	Výbušniny (historie, rozdělení, využití,....) 5K
Smrtící jedy (historie, dělení, příklady jedů, účinky,...) 3H	Chemie v kuchyni (používání chemic. Sloučenin při vaření, konzervanty, dochucovadla, barviva...) 2H

<p>Bojové plyny (historie, zástupce, zneužití)</p> <p>7K</p>	<p>Sklo a jeho výroba (historie, složení, výroba, sklárny....)</p> <p>6H</p>
<p>Drogy (definice, rozdělení, příklady, účinky, nebezpečnost,....)</p> <p>6K</p>	<p>Kofein, nikotin a alkohol - zabijáci zdraví (složení, výskyt, účinky, vliv na zdraví....)</p> <p>2K</p>
<p>Benzín - palivo spalovacích motorů (oktanové číslo, výroba, reformování...)</p> <p>4K</p>	<p>Fotosyntéza - továrna na kyslík (rovnice, význam, průběh, aktuální problémy atmosféry, ochrana rostlin ...)</p> <p>4H</p>
<p>Pohonné látky, oleje, náplně chladičů (druhy pohonných látek, motor.olej, náplně chladičů, příklady,....)</p> <p>9K</p>	<p>Proteiny a zdravé sacharidy - výživa sportovců (rozdělení, výskyt, význam pro lidské tělo, zástupci,...)</p> <p>3K</p>
<p>Slavní chemici (celé jméno, datum narození a úmrtí, objev, ocenění,...)</p> <p>1H</p>	

PŘÍRODOPIS

Ahoj devátáci,

dnes prosvítíme geologické děje, probíhající na povrchu i uvnitř Země.

<https://www.youtube.com/watch?v=cJg7qy-fFRg>

Zápis do sešitu:

Geologické děje *učebnice str. 39 – 43*

- podílejí se na změně zemského povrchu (vznik pohoří, příkopů, zlomů..)

1/ vnitřní geolog.děje – vrásnění, sopečná činnost, zemětřesení, přeměna hornin

2/ vnější geolog.děje - zvětrávání, eroze, transport, sedimentace

Vnitřní geologické děje

Pohyby litosférických desek

- doprovázeny sopečnou činností a zemětřesením

LITOSFÉRA – horninový obal Země

- hloubka 150 km

- rozdělena do litosférických desek, které se pohybují po vrstvě zvané **astenosféra**

- desky se pohybují (několik cm za rok) proti sobě, od sebe, vedle sebe nebo se vzájemně podsouvají

Typy desek:

1/ oceánské

2/kontinentální

Při pohybu desek vznikají tyto jevy:

Středoocéánský hřbet – vzniká při střetu oceánských desek (např. Středoatlantský hřbet). Ve středu hřbetu může být údolí – tzv. **rift**.

Hlubokomořský příkop – vzniká podsouváním oceánských desek. Doprovázeno výronem magmatu. V blízkosti příkopu se nachází vulkanický ostrovní oblouk.

Pásemná pohoří – střet 2 kontinentálních desek

Zlomy – vznik při posouvání desek vedle sebe, které je doprovázeno zemětřesením

S pohybem desek souvisí i vznik kontinentů. Před 250 miliony lety existovala 1 prapevnina - **PANGEA**.

Důkazem je:

- kontinenty do sebe zapadají
- výskyt stejných nebo podobných hornin světadílů
- nálezy shodných zkamenělin

ZEMĚPIS

AHOJTE!

Minulý týden jste vypracovali 2 pracovní listy na téma JIHOČESKÝ a PLZEŇSKÝ KRAJ.

Tento týden nás čekají další 2 oblasti v ČR.

Karlovarský a Plzeňský kraj. Opět 2 pracovní listy odešleš vypracované.

<https://fred.fraus.cz/qf/cs/ramjet/knihovna/1a31e67c26abc13>

Karlovarský kraj - video

<https://fred.fraus.cz/qf/cs/ramjet/knihovna/d6d9b92df56fb9a>

Karlovarský kraj - pracovní list

<https://fred.fraus.cz/qf/cs/ramjet/knihovna/1c878a0051b60c2>

Ústecký kraj - video

<https://fred.fraus.cz/qf/cs/ramjet/knihovna/bad2d11ef16262b>

Ústecký kraj – pracovní list

Příště nás čeká TEST z probraných oblastí ČR.

Mějte se hezky. S. Marková

PRACOVNÍ LISTY:



 _____ Ů KRAJ

1. Poznáš, kterému kraji České republiky je pracovní list věnován? Prohlédni si obrázky, urči název tohoto kraje a doplň ho do nadpisu.
2. Vyznač tento kraj na mapě České republiky.

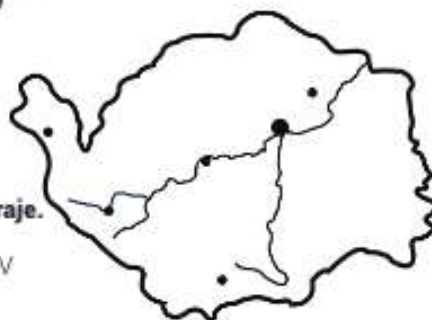


3. Vylušti název krajského města a zapiš ho do mapy.

Y Y R L A R V O K A V = _____

4. Do mapy správně doplň názvy pěti významných měst tohoto kraje.

MARIÁNSKÉ LÁZNĚ CHEB AŠ SOKOLOV OSTROV



5. Pojmenuj řeky, které tímto krajem protékají, a jejich názvy zapiš do mapy.

6. Pojmenuj, co vidíš na obrázcích. Jaké další zajímavosti o tomto kraji znáš?



Zajímavosti o kraji: _____

_____ Ů KRAJ

1. Poznáš, kterému kraji České republiky je pracovní list věnován? Prohlédni si obrázky, urči název tohoto kraje a doplň ho do nadpisu.
2. Vyznač tento kraj na mapě České republiky.



3. Vyluští název krajského města a zapiš ho do mapy.

D A N Ů Í S T B L A E M = _____

4. Do mapy správně doplň názvy šesti významných měst tohoto kraje.

MOST DĚČÍN LITOMĚŘICE LOUNY CHOMUTOV TEPLICE

5. Pojmenuj řeky (3), které tímto krajem protékají, a jejich názvy zapiš do mapy.

6. Pojmenuj, co vidíš na obrázcích. Jaké další zajímavosti o tomto kraji znáš?



Zajímavosti o kraji: _____

RUSKÝ JAZYK

Привёт!

Z minula:

1. přečetli jste si a doplnili text o Velikonocích v Čechách.

Tento týden:

1. Zapišeme si do sešitu krátký zápis o národu SETU. Ofoť si tento zápis psaný RUKOU v sešitě a pošli mi kopii.

Národ SETU.

Народ СЕТУ

V Rusku je mnoho malých národů, které se nehlásí k ruské národnosti.

В России много маленьких народов.

Setu (Seto) leží na hranicích Ruska a Estonska v blízkosti města Pskov a má kolem 10 200 lidí.

Этот народ на границах России с Эстонией недалеко Пскова.

Tento národ má privilegium vlastnit 2 pasy – ruský a estonský. V r. 2009 byl jazyk Setu zařazen v UNESCO mezi světové jazyky, které postupně mizí.

V oblasti, kde žije tento národ se uskutečnila v minulosti slavná „Ledová bitva“ na Čudském jezeře, kde bojovali Estonští rytíři na koních proti slabším Rusům.

Ледовая битва на Чудском озере.

Estonští rytíři ale prohráli, protože jejich dobře ozbrojené vojsko se během bitvy propadlo na zamrzlém jezeře.

2. Zkusíme si poslechnout správnou výslovnost textu, který jsme dělali ještě ve škole. Rozklikni si tento odkaz. **Pokud ti nebude fungovat, napiš mi to.** Podobné poslechy plánuju i na další úkoly v příštím týdnu.....

Učebnice str. 69/ cv. 18:



3. Zkontroluj si zapsaná slova ve slovníčku a připiš k nim nová....

Ofoť si nová slova psaná samozřejmě RUKOU v sešitě a pošli mi kopii.

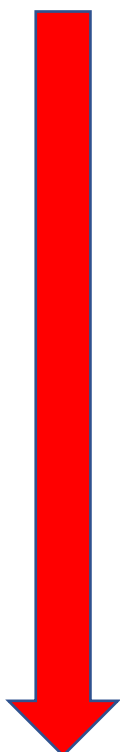
DO SLOVNÍČKŮ: R9 VI.

Урок 6

зима	-	zima
весна	-	jaro
лето	-	léto
осень	-	podzim
зимой	-	o zime
весной	-	na jare
летом	-	v léte
осенью	-	na podzim
в понедельник	-	v pondělí
во вторник	-	v úterý
в среду	-	ve středu
в январе	-	v lednu
в мае	-	o květnu
в августе	-	v srpnu

Máš tedy za úkol poslat mi 2 kopie svých zápisů v sešitech.
 Příště si zopakujeme a zkontrolujeme text o Velikonocích.

Это всё! Пока!



Пасха в Чехии

В _____ (1) понедельник мужчины ходят с так называемыми «помлазками» – плетеными в _____ (2) вербовыми _____ (3), концы которых украшены _____ (4). По традиции, мужчины должны её сами _____ (5) из веток _____ (6). Но в наши дни её чаще покупают в магазинах.

Мужчины ходят по улицам и, встретив девушек, легко их _____ (7) прутьями. Эта традиция ещё со старых времён. Говорят, что женщине пасхальная «_____» (8) помогает оставаться молодой и красивой, так как ей передаётся сила и свежесть молодой ветки. Девушки в качестве награды предлагают мальчикам _____ (9) пасхальные яйца и сладости.

Однако в Чехии есть и ответный обычай, когда девушки обливают парней водой. Но теперь это уже не так часто случается.

Пасхальный словарь

пасхальный – velikonoční
косичка – copánek
прут, прутья – větvička, větvičky
ленточка – mašlička
сплести – uplést
верба – vrba
стегать – švihat, mrskat
порка – výprask
раскрашенный – malovaný



ÚKOLY

- Přečti si text o českých velikonočních tradicích. Jaká tradice je v textu popsána?

- Přečti si text ještě jednou a doplň chybějící slovíčka.

косичку
вербы
раскрашенные
стегают
прутьями
порка
ленточками
пасхальный
сплести

- Převyprávěj text vlastními slovy.

- Přelož slovíčka a najdi je v osmisměrce, ze zbylých písmen sestav tajenku.

СЛОВА:

vejce
velikonoční
malovat
copánek
větvíčky
sladkost
mašlička
plést
zajíc
vrba
Velikonoce
švihat, mrskat
výprask
malovaný

п	х	р	и	с	п	т	в	з	а	я	ц
р	а	с	к	р	а	ш	е	н	н	ы	й
у	к	о	о	с	с	с	р	в	я	о	с
т	ч	к	с	л	х	с	б	к	й	р	п
ь	о	р	и	а	а	е	а	с	ц	е	л
я	т	а	ч	д	л	в	о	и	о	с	е
т	н	с	к	о	ь	т	а	г	е	т	с
и	е	и	а	с	н	п	а	с	х	а	т
н	л	т	у	т	ы	п	о	р	к	а	и
в	о	ь	с	и	й	к	р	е	с	е	!

ТАЈЕНКА:

Rusové se o Velikonocích zdraví slovy:

_____!» odpovídi jim je:

«_____»