

# 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.

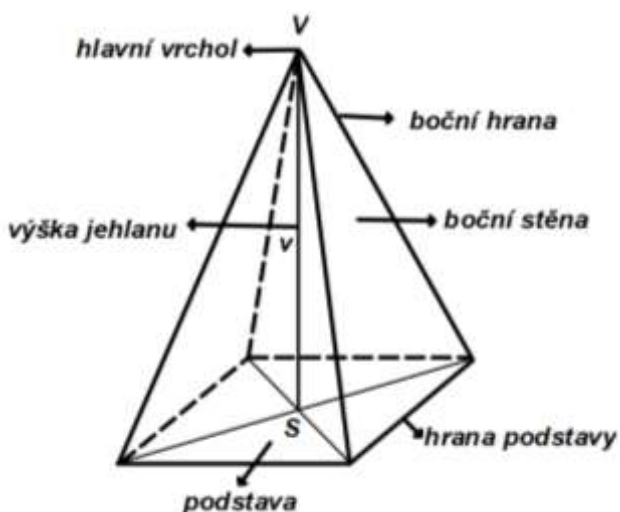
Boční stěny jehlanu tvoří dohromady ***plášť jehlanu***.

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

**Objem jehlanu** je třetina objemu hranolu.

## Zápis do sešitu

### Jehlan

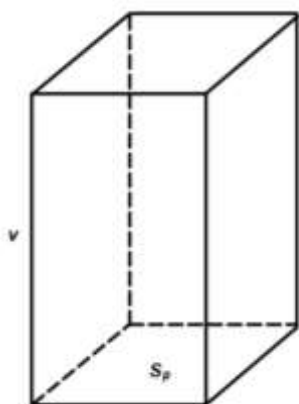


V.....hlavní vrchol jehlanu

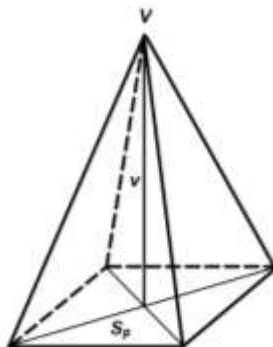
v.....výška jehlanu

## Objem jehlanu

Objem jehlanu je třetina objemu hranolu.



$$V = S_p \cdot v$$



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

$S_p$ .....obsah podstavy

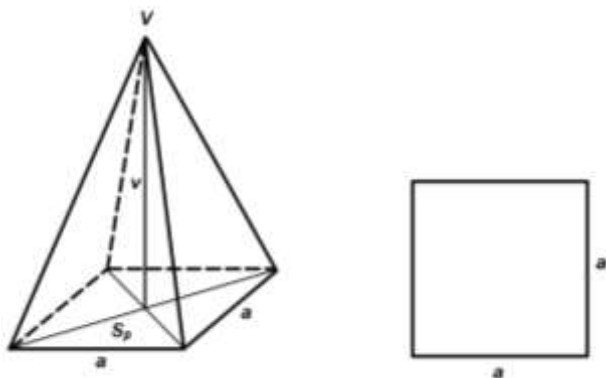
$v$ .....výška jehlanu

$V$ .....objem 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.

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

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

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

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

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

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

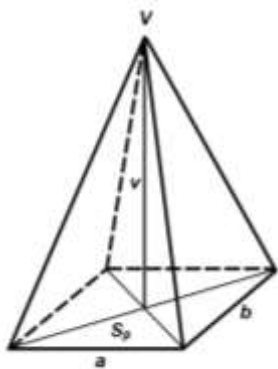
$$S_p = a \cdot a$$

$$S_p = 6 \cdot 6$$

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

Objem jehlanu je  $168 \text{ cm}^3$ .

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



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

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

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

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

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

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

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

$$S_p = a \cdot b$$

$$S_p = 10 \cdot 9$$

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

Objem jehlanu je  $150 \text{ cm}^3$ .

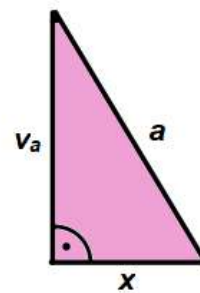
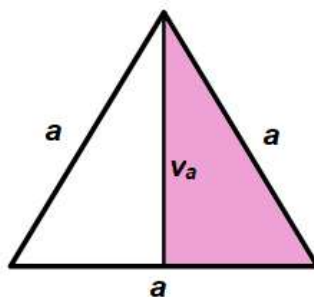
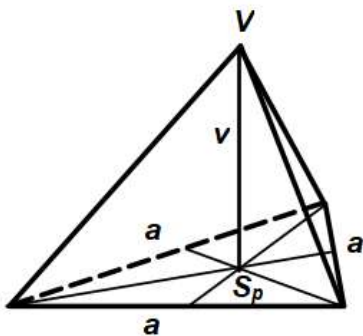
**3) Vypočítej objem pravidelného trojbokého jehlanu, jehož podstavná hrana měří 8 cm a výška jehlanu je 12 cm.**

Pravidelný trojboký hranol má podstavu tvaru rovnostranného trojúhelníka. Napišeme 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.

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

$$v_a^2 = 64 - 16$$

$$v_a^2 = 48$$

$$v_a = \sqrt{48}$$

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

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

**4) Pravidelný čtyřboký jehlan má objem  $300 \text{ cm}^3$ , délka podstavné hrany měří 10 cm. Urči výšku tohoto jehlanu.**

Pravidelný čtyřboký jehlan má podstavu tvaru čtverce. Z objemu potřebujeme vypočítat výšku jehlanu. Napišeme 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  $104 \text{ m}^3$ , délka podstavné hrany měří 4 m. Urči výšku tohoto jehlanu.

### *Opakování k přijímacím zkouškám - dobrovolné*

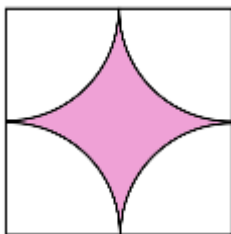
- 1) Vyřeš rovnici:

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

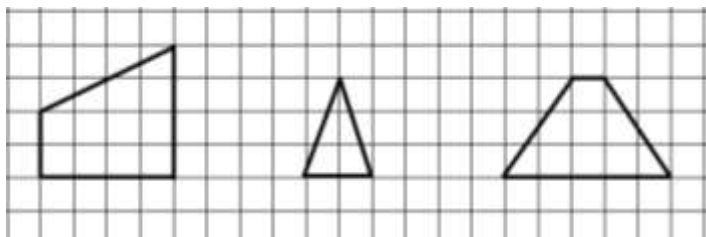
b)  $\frac{6-4x}{3} + \frac{8x+3}{6} - \frac{6x-5}{9} = 1 - \frac{4x+9}{6}$

- 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

## Mluvnice

### Jižní Čechy

Po V-v ltavě kdys- plul-vory a také lodi se sol- a obil-m. Později byl- břehy upraveny a nákladní čluny byl- vlečeny proti proudu. Okolí b-lo sice velm- krásné ale J-j Čechy se nemohl- zbavit chudoby.

Dnes právě tur-sté Š-š umavu a zvláště Š-šumavské les- v-hledávají. Obl-bené jsou také Č- č erné a Č-č ertovo jezero. Dolinu v níž se Č- č ertovo jezero nachází vyryl podle pověsti čert neboť mu dívka kterou chtěl odnést do pekla přivázala na ocas velký kámen.

Přehrada u L-l ipna O-o rlíka a S-s lapské jezero se stal- rekreačním- oblastm-. Na hráz- L-l ipenské přehrady každoročně vyrostle stanové městečko v pestré paletě barev. Okolní lesy sv-m bohatstv-m hub borůvek a jiných lesních plodů přitahují lidi z dalekého okol-. Šumava je jedním z míst v naší zemi které si stále zachovává svou přírodní krásu.

### Souvětí souřadné - urči poměry mezi větami

Musíš se dobře obléknout, neboť je zima.

Děj filmu se nám nelíbil, a tak jsme šli raději domů.

Chcete si zazpívat, či byste si raději hráli?

Očekávali jsme ho, ale dosud nepřišel.

### **Urči souvětí souřadné /dvě VH/ a souvětí podřadné/jedna VH/, poměr mezi větami a druh vedlejších vět. Toto je jen pro ty, kteří jdou na přijímačky.**

1/ Aby nám slovník spolehlivě sloužil, musíme se seznámit s pokyny pro uživatele, které jsou v doslovu.

2/ Seběhl se kolem něho dav mužů a všichni ho přesvědčovali, že proplout peřejemi znamená jistou sebevraždu.

**Literatura** - čteme knihu podle vlastního výběru, v červnu odevzdáte referát

Sloh - zadání minulý týden

# ANGLICKÝ JAZYK

Video Broňa Kudy, kam a jak.../1.část/

Pod videem je odkaz na stránky, kde najdete předložky pohybu, ty si zapíšete do sešitu a naučíte se je. Pomůže vám to k vyplnění následujícího cvičení.

Cv. 3 str. 76 doplňte pomocí slovníku na str. 89 Pupil's Book a obrázků nad tímto cvičením.

1/Paul walks along the wall.

# 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
	<b>für</b>		
	<b>von</b>		
	<b>gegen</b>		
	<b>nach</b>		
	<b>durch</b>		
	<b>bei</b>		
	<b>ohne</b>		
	<b>mit</b>		
	<b>zu</b>		
	<b>um</b>		
	<b>aus</b>		



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

<b>předložka</b>	<b>česky</b>	<b>německy</b>
<b>od</b>		
<b>po</b>		
<b>proti</b>		
<b>k</b>		
<b>z</b>		
<b>okolo</b>		
<b>podle</b>		
<b>u</b>		
<b>bez</b>		
<b>s</b>		
<b>pro</b>		
<b>přes</b>		

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 svise 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
DU
wo  
was


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

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

# 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	

# 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 nedeletí 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 **stiněním**. Nabité částice a záření gama se nejvíce zeslabí silnou vrstvou kovu nebo betonu. Nejlepším stiněním 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](#)

# CHEMIE

– učivo do 30. 4. 2020

Moji milí deváťáci, následující kapitoly už budou chemicky více ze života a budou navazovat na učivo přírodopisu.

Dnes vám posílám pracovní list, který si vyplňte (uč. str. 37-39) a vlepte do sešitu nebo si ho můžete přepsat. Na konci máte popsáné 2 pokusy a pokud si je uděláte (doporučuji), tak mi napište do e-mailu vaše pozorování. Díky

Přeji vám krásné jarní dny! Napište, jak se vám daří, jak se připravujete na přijímačky. Snad se ještě uvidíme! PV

---

## SACHARIDY

Sacharidy jsou přírodní látky. Obsahují atomy: .....

Vznik jednoduchých cukrů (monosacharidy).

Fotosyntéza (rovnice: .....

### MONOSACHARIDY

monosacharidy	jiné názvy	obsažen v	vlastnosti
glukóza			
fruktóza			
galaktóza			

Popiš důkaz glukózy: .....

Co je diabetes? .....

### DISACHARIDY

disacharidy	jiné názvy	obsažen v	vlastnosti
sacharóza			
maltóza			

laktóza			
---------	--	--	--

Popiš přípravu karamelu:

.....  
 .....  
 .....

Uveď názvy umělých sladidel

.....

## POLYSACHARIDY

Vznik, vzorec

polysacharid	původ	funkce	výskyt	vlastnosti	Použití
škrob					
celulóza					
glykogen					

Co je vláknina a jaký má význam v potravě?

### Pokus

Pomůcky: sklenička, lžička, voda, bramborový škrob

Rozmícháním bramborového škrobu ve vodě v poměru 7 lžiček škrobu do cca 25 ml pitné vody, zamícháme lžičkou (přidej škrobu dle potřeby, aby vznikla hustá směs).

I. Do připravené směsi pomalu vkládáme prst nebo lžičku. V tomto případě se nic zvláštního neděje, prst nebo lžička se dostane snadno až ke dnu nádoby. Zkus provést pokus mnohem rychleji. Co jsi cítil, zjistil?

II. Pokud si nabereš část hmoty na ruku a rychlým kroužením vymodeluješ kuličku, chová se směs jako pevná látka. Pokud přestaneš kroužit, co se stane?



# PŘÍRODOPIS

– učivo do 30. 4.

Na další týden vám do e-mailu posílám referáty (vyvřelé horniny, tektonické jevy), které navazují na kapitoly v učebnici str. 56-61. Zápisky v sešitě nafot' a pošli mi do e-mailu ke kontrole. Vyvřelé horniny si můžeš prohlédnout na tomto odkazu: <https://dum.rvp.cz/materialy/vyvrele-horniny.html>

Tektonické jevy - <https://www.youtube.com/watch?v=2hnC43IEfK8>

---

Zápis:

## Vyvřelé (magmatické) horniny

Vyvřeliny –

-

Nakresli obrázek str. 56 – Tělesa hlubinných vyvřelin

### Hlubinné vyvřeliny

žula (granit) – vlastnosti, použití

gabro – vlastnosti, použití

### Výlevné vyvřeliny

lakolit =

čedič (bazalt) – vlastnosti, použití, Panská skála

znělec (fonolit) – vlastnosti, použití, Milešovka

andezit – vlastnosti, Slovensko

ryolit – vlastnosti, naleziště

pyroklastické horniny –

pegmatit – složení:

## Tektonické jevy a přeměna hornin

vrásové pohoří –

### vrásky -

podle obrázku na str. 60 si nakresli vrásku, popiš sedlo (antiklinála), koryto (synklinála)

Typy vrás: nakresli zjednodušeně

zlomy – nakresli a popiš obr. str. 61 nahoře + příkopová propadlina a hrást'

hlubinné zlomy -

# 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.

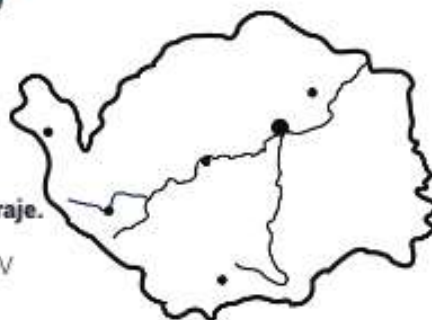


3. Vylušti název krajského města a zapiš ho do mapy.

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. Ofot' 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....

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

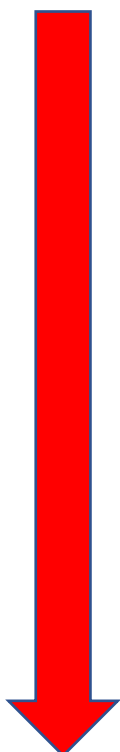
DO SLOVNÍČKŮ: R9 VI.

Урок 6

зима	-	zima
весна	-	jaro
лето	-	léto
осень	-	podzim
зимой	-	v zimě
весной	-	na jare
летом	-	v létě
осенью	-	na podzim
в понедельник	-	v pondělí
во вторник	-	v úterý
в среду	-	ve středu
в январе	-	v lednu
в мае	-	v 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 \_\_\_\_\_ (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:

«\_\_\_\_\_»