



Základní škola Javorník, okres Jeseník

Školní 72, 790 70 Javorník ■ Tel.: 584 440 308, 725 005 504 ■ E-mail: reditel@zsjavornik.cz ■ IČO: 636 96 517

9. A

TÝDENNÍ PLÁN – distanční výuka na týden od 25.1. – 29.1.

Třídní učitel: **Mgr. Alena Hořavová, a.horavova@seznam.cz**

Sdělení třídního učitele:

Vážení rodiče, milí žáci,

tento týden je distanční výuka kratší, protože v pátek 29.1. máme pololetní prázdniny. V minulém týdnu jsem s vámi byla ve spojení na video-hodině, viděli jste i mého vnoučka Sebíka. Až budeme ve škole, doneseme si všichni fotku ze svého dětství a uděláme nástěnku, aby každý poznal svého spolužáka. Tu mou fotku poznáte všichni, protože bude černobílá „retro“.

Dnes vám posílám několik zpráv. Určitě jim věnujte velkou pozornost. Těším se na shledání s vámi.

A. Hořavová

Třídní schůzky 9.tříd - on-line formou - dne 27.1. 2021 v 17 hodin

Vážení rodiče, milí žáci,

blíží se čas podání přihlášek na SŠ společně s některými dalšími podklady. Jedno z nich je i vysvědčení. **Dne 27.1.2021 v 17,00 hodin** se uskuteční třídní schůzky s informacemi k podávání přihlášek na SŠ přes účty vašich dětí (google - meet). Vaše děti dostanou pozvánku a mohou sledovat informace s vámi.

Informace předá výchovná poradkyně Mgr. Irena Karešová

Vydávání výpisu vysvědčení za 1. pololetí školního roku 2020/2021

Výpis vysvědčení za 1. pololetí školního roku 2020/2021 se bude vydávat ve čtvrtek 28. 1. 2021. Žáci či rodiče si mohou výpis vysvědčení vyzvednout kdykoliv během dne, od 8:00 – 15:00 ve vestibulu školy.

Nevyzvednuté výpisy vysvědčení budou k dispozici ve vestibulu ještě následující týden, tj. od 1. – 5. února (týden před jarními prázdninami) a to pro žáky či rodiče žáků, kteří budou pracovat v distančním režimu. Po jarních prázdninách bude možno výpis vysvědčení převzít od třídního učitele.

„Google Classroom“ (= UČEBNA)

Vážení rodiče a žáci,

v rámci služeb platformy Google workspace se posunujeme zase o krok dále. Nyní jsou v aplikaci „Google Classroom“ (UČEBNA) zřízeny tzv. kurzy (= předměty), které představují další komunikační nástroj ve vztahu k distanční výuce. Úkolem žáků nyní bude se přihlásit/zapsat do jednotlivých kurzů (předmětů) v aplikaci „Google Classroom“ (UČEBNA). Přihlášení žáků do kurzů (předmětů) je nezbytnou podmínkou další práce.

Od následujícího týdne (25. 1. 2021) se budeme snažit zařadit aplikaci „Google Classroom“ (UČEBNA) do naší platformy distanční výuky. V rámci této aplikace využijeme již známý komunikační nástroj, v podobě Meetu (videohodiny).

Každý žák dostane od konkrétního učitele do své školní e-mailové schránky pozvánku ke kurzu (= předmětu) v rámci své UČEBNY (Classroom). Po zapsání se otevře okno daného kurzu, ve kterém uvidíte, mimo jiné, odkaz s ikonkou kamery, který odkazuje na přihlášení se do videohodiny daného kurzu (předmětu).

Celý tento proces jsme se snažili uskutečnit v předešlém týdnu, kdy byly dodatečně přiřazeny hodiny pro 8. a 9. ročník. 6. a 7. ročníky prošly touto výukou v rámci svých videohodin ICT.

V pondělí, kromě pozvánky do kurzu (předmětu), pošle daný učitel v mailu také odkaz na konkrétní videohodinu (Meet), určený k danému kurzu (předmětu). Tento odkaz bude sloužit jako „záchrana“ při možných problémech se zápisem, aby se bylo možno přihlásit na tuto videohodinu. V rámci hodin, především třídnických, budou postupy žákům opět vysvětleny.

Děkujeme za spolupráci.

Český jazyk: Mgr. Iva Mikulenková, ivamik@gmail.com

Literatura

Tentokrát se budete věnovat literatuře, z přílohy týdenního plánu vypracujete zápis do sešitu literatury, přečtete si text spisovatele Roberta Fulghuma a zodpovíte otázky za textem.

Vše vyfotíte a do pátku 29. 1. pošlete na můj e-mail nebo odevzdáte ve vestibulu školy.

Připomínám přípravu kulturního deníku, termín odevzdání zpracované přečtené knihy dle vlastního výběru se blíží – 31. 1. 2021.

Přijímací zkoušky z ČJ

Stejně jako v našem středečním doučování pokračujte v intenzivní přípravě na přijímací zkoušky. Zakoupili jste si učebnice vydavatelství TAKTIK – PŘIJÍMAČKY ČESKÝ JAZYK A LITERATURA, vypracujte test č. 4 a po vypracování zkontrolujte s konkrétním řešením. Aby vaše zkušební testy probíhaly podle pravidel u přijímacích zkoušek, tak pracujte na testu 60 minut bez přestávky. Systematická příprava na přijímací zkoušky se vám vyplatí, proto postupujte podle mých instrukcí. **Podle vašeho zájmu si společně naplánujeme v on-line hodinách ČJ další hodinu na procvičování k přijímacím zkouškám, také se můžeme domluvit na osobním doučování přímo ve škole, kdy může být na konzultaci přítomen pouze jeden žák a učitel.**

K dalšímu procvičování doporučuji vyhledat stránky <https://www.statniprijimacky.cz/> a vyplnit testy na přijímací zkoušky z r. 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 a 2020, které mají kromě zadání i klíč s řešením, můžete si tedy zkontrolovat výsledky testů. Cvičné testy jsou také na stránkách <https://prijimacky.cermat.cz/> a <https://www.scio.cz/prijimaci-zkousky-na-ss/on-line-test-zdarma/>.

Pokud si s čímkoliv nebudete vědět rady, tak pište na můj e-mail ivamik7@gmail.com, nebo telefonujte na tel. č. [724 471 678](tel:724471678).

Anglický jazyk: Ing. Magdalena Nemeškalová, nemeskalova.magdalena@zsjavornik.cz

Hello everyone!

V tomto týdnu začínáme lekci 1C. Pokusíme se rozšířit si slovní zásobu a budeme pracovat s textem v učebnici na straně 12. Poslech k textu najdete v naší virtuální učebně. Hodnocení tohoto úkolu už započítávám do druhého pololetí. Splněné úkoly odevzdejte do čtvrtka 28. 1. do 14:00 hodin elektronicky na můj e-mail nemeskalova.magdalena@zsjavornik.cz nebo ve vestibulu školy (v pátek jsou pololetní prázdniny, a tedy nebudeme mít ani on-line hodiny). Ať se vám práce na úkolech daří. V případě nejasností mě kontaktujte.

1. Učebnice strana 12 cvičení 2 a 3. Obě cvičení zpracujte písemně do sešitu English. Nezapomeňte na datum a hezkou úpravu. Nadpis: **The story of jeans**. Pište celé věty. Stačí anglicky.
2. Pracovní sešit strana 8 cvičení 1, 2 a 3.

Matematika: Mgr. Alena Hořavová, a.horavova@seznam.cz

V on - line hodinách se zaměřuji hlavně na opakování učiva z nižších ročníků.

Tento týden vám zasílám slovní úlohy, které můžete řešit pomocí jedné neznámé nebo pomocí soustavy rovnic. Slovní úlohy jsme počítali ve škole, podívejte se na ukázkové příklady. Pro kontrolu vám posílám i výsledky. Úlohy řešte do cvičných sešitů nebo na papír a pošlete řešení na mou adresu.

- 1) V autobuse je 36 cestujících. Žen je o 7 více než mužů, dětí je o 22 méně než dospělých. Kolik je v autobusu mužů, kolik žen a kolik dětí ?
(M -11, Ž- 18, D -7)
- 2) Pro zlepšení životního prostředí bylo vysázeno celkem 720 dubů, javorů a lip. Kolik bylo vysázeno stromků jednotlivých druhů, jestliže javorů bylo o 90 více než lip a dubů sedmkrát více než lip?
(L - 70, J - 160, D - 490)
- 3) Otcí je 48 roků, synovi 23. Kdy bude otec dvakrát starší než syn ?
(za 2 roky)
- 4) Určete rozměry obdélníku, který má obvod 72 cm a délka je o 4 cm větší než šířka ?
(délka = 20 cm, šířka = 16 cm)
- 5) Kůl je zaražen čtvrtinou své délky v zemi, třetina je ve vodě a 5 m vyčnívá nad vodou. Jak dlouhý je kůl ?
(12 m)
- 6) Helena měla o 20% větší úspory než Jana. Dohromady měly naspořeno 1804 Kč. Kolik Kč uspořila Helena a kolik Jana?
(J - 820 Kč, H - 984 Kč)
- 7) Součet dvou čísel je 28, jejich rozdíl je 12. Která to jsou čísla? (soustava rovnic)

A. Hořavová

Německý jazyk : Mgr. Saskia Rydlová, saskia.rydlova@seznam.cz
Milí devátáci! Vaše úkoly v tomto týdenním plánu budou následující: 1) do sešitu školního vypracujte cv. 3 / na str. 13 z učebnice (minimálně 10 vět; použijte začátky vět pod předloškami) 2) v pracovním sešitě doplňte cv. 2 / str. 17 3) vyplněné cv. 2 ze str. 17 přeložte do češtiny - překlad napište do školního sešitu (s datem, stranou a číslem cvičení) Všechny úkoly mi jako obvykle zašlete mailem ke kontrole. Kdyby vám něco nebylo jasné, neváhejte se mne zeptat - ráda vaše dotazy zodpovím. Saskia Rydlová
Dějepis: Ing. Anna Nováková, novakova.anna@zsjavornik.cz
1. SVĚTOVÁ VÁLKA <i>Milá třido,</i> <i>v tomto týdenním plánu se budeme věnovat 1. světové válce. My už jsme si minulý týden řekli, co bylo její příčinou. Tento týden se dozvíme, jak probíhala, kde se válčilo, kdo do ní byl zapojen i jak skončila. Dále se zaměříme na České země po 1. světové válce a na vznik Československa. Tím máme probranou látku z osmácké (oranžové) učebnice. Proto vás prosím, kdo bude mít vypracovaný tento týdenní plán, co nejdříve doneste a odevzdejte osmičkové učebnice TENTO TÝDEN do školy. Zároveň dostanete knížky pro devítky.</i> PRACOVNÍ LIST v příloze – prosím vypracujte co nejpečlivěji a zašlete mi na e-mail. Malá poznámka – čím dříve vypracovaný týdenní plán pošlete, tím „shovívavější“ jsem při jeho hodnocení ☺. VIDEO – doporučuji shlédnout následující krátké video (https://www.youtube.com/watch?v=47akm6F9Hes) o legiích. ONLINE hodina DĚJEPISU – bude probíhat tak, jak jste zvyklí, dle rozvrhu na stránkách školy (čtvrtek). PO VYPRACOVÁNÍ TOHOTO TÝDENNÍHO PLÁNU ODEVZDEJTE OSMIČKOVÉ UČEBNICE DO ŠKOLY A VYZVEDNĚTE SI UČEBNICE PRO 9. ROČNÍK!! Vypracované týdenní plány posílejte ke kontrole nejpozději do čtvrtka 28. 1. 2021 na tento e-mail novakova.anna@zsjavornik.cz Dle kvality vypracování plánu vám bude za práci udělena známka. Ať vám práce jde od ruky. 😊 S pozdravem A. Nováková
Fyzika: Ing. Veronika Králová, KralovaV@seznam.cz
<i>Milí žáci, vytiskněte a nalepte nebo přepište a vypracujte. Kdo bude na meetu probereme na meetu, kdo nebude, pošle mi na pracovní email kralova.veronika@zsjavornik.cz Děkuji</i>
Přírodopis: Mgr. Irena Karešová, karesova.irena@zsjavornik.cz
Pokračujeme ve výpisu jednotlivých mineralogických skupin, stejně dle vzoru: Zlato (Au) -- patří mezi drahé kameny - má výbornou tepelnou a elektrickou vodivost - je odolné vůči přírodním a chem. vlivům - používá se v klenotnictví, zdravotnictví, jako platidlo, v elektrotechnice - naleziště – JAR, USA - v ČR – Zlaté Hory, Kašperské Hory

Skupiny (kniha str.36 – 42):

- 1) sírany – sádrovec
- 2) fosforečnany – apatit
- 3) křemičitany – kaolinit, muskovit, biotit, granát, živec
- 4) organolity – jantar

Zajímavosti:

Původní **jantarová komnata** byla místnost s bohatou nástěnnou výzdobou z jantaru. Byla zhotovena na zakázku pruského krále Fridricha I. v Berlínském zámku. V roce 1716 byla pruským králem Fridrichem Vilémem věnována ruskému caru Petru Velikému.



Granát - Nejvzácnější jsou pyropy s efektem změny barvy jako u alexandritu, na denním a umělém osvětlení, velmi drahé jsou smaragdově zelené tsavority z Tanzanie, démantoidy z Ruska, levnější jsou oranžové spessartiny, vyhledávaný je rhodolit, rhodolith granát, pyralmandin je směs pyropu a almandinu, nádherné malinové barvy. Indové a Římané již ve starověku užívali hojně grosulár (i v okolí Žulové), oranžový až medový hesonit (i v okolí Žulové), protože věřili, že odvrací zlo, kámen gomedha, gameda. Almandin fialové a pyrop jiskřivě červené barvy jsou klasické kameny. Pyropy se nacházejí v Česku zejména v Českém středohoří, menší naleziště v Podkrkonoší u Nové Paky, nekvalitní pyropy také v okolí Kolína nad Labem. Významná světová naleziště jsou v Jihoafrické republice, Tanzanii, Arizoně, na Sibiři v Jakutsku; almandin se těží v Indii, na Srí Lance, v Tanzanii, démantoid v Rusku, tsavorit v Tanzanii, spessartin v Mosambiku, hesonit na Srí Lance a v Africe, barvoměnné granáty na Madagaskaru, rhodolit na Srí Lance, v Tanzanii a Zambii. Granátové písky se těží v Číně, Indii, jižní Africe a Austrálii.

Zeměpis: Mgr. Alena Hořavová, a.horavova@seznam.cz

Poslední lednový týden a zároveň další týden v distanční výuce bude završen zaslouženým dnem pololetních prázdnin.

Budeme pokračovat stále v krajích ČR. Tentokrát si napíšete do sešitu nadpis Zlínský kraj. Pozor, už jsem vám říkala, že poslední moravské kraje budeme probírat až naposled. Takže výpisky ze Zlínského kraje si udělejte ze str. 81 -83.

V minulém týdnu jste si měli ve vestibulu školy vyzvednout pracovní listy na 4 kraje. Pokud tak ještě někdo neučinil, máta možnost i v tomto týdnu. Zatím máte mít vyplněné listy o Pardubickém kraji a Vysočině. Nezapomeňte si tam také doplnit jména významných osobností. Jestli vám některé jméno nic neříká, najděte si informace na internetu.

Na mou adresu zašlete pouze odpovědi na následující otázky.

- 1) Jak se jmenovalo v letech 1949 - 1989 krajské město Zlín ?
- 2) Jak se jmenuje tradiční (sladká) pochoutka z Valašska ?
- 3) V r. 2014 byla značně požárem poškozena chata Libušín na Pustevnách. Zjistěte, na čí návrh byla postavena a kdo se podílel na její výzdobě. Znáte její osud dnes ?
- 4) Co se vyrábí v závodě TON v Bystřici pod Hostýnem ?

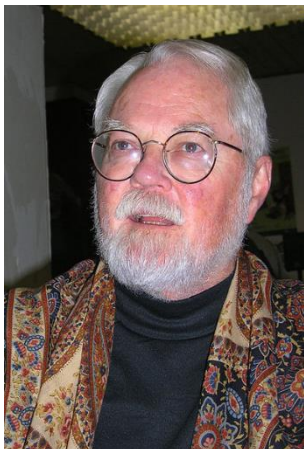
A. Hořavová

Chemie: Ing. Veronika Králová, kralova.veronika@zsjavornik.cz,

Milí žáci, vytiskněte a nalepte nebo přepište a vypracujte. Kdo bude na meetu probereme na meetu, kdo nebude, pošle mi na pracovní email kralova.veronika@zsjavornik.cz Děkuji

Příloha – Český jazyk

Robert Fulghum – Ach jo



- narozen 4. června 1938 v Texasu
- člověk mnoha povolání a schopností (kovboj – rodeo, barman,
- učitel na kytaru, zen-budhistický mnich...)
- poloprofesionál ve hře na kytaru
- má několik vysokoškolských diplomů
- spisovatel
- pastor (duchovní)
- filosof
- učitel
- zpěvák
- malíř

Co napsal:

- Všechno, co opravdu potřebuji znát, jsem se naučil v mateřské školce
- Už hořela, když jsem si do ní lehal
- Možná, možná ne: nápady z vnitřního světa
- Ach jo: některé postřehy z obou stran ledničky
- třídílný román Třetí přání
- Co jsem to proboha udělal?
- Drž mě pevně, miluj mě zlehka – Příběhy z tančírny století

„Ach jo“ v žádném slovníku ani encyklopedii nenajdeme a málokdy to vidíme napsané. Ale většina z nás ten zvuk vydává každý den. A používá ho celý život.

„Ach jo“ je jeden z prvních výrazů, které se dítě naučí.

„Ach jo“, nebo něco podobného, se užívá od té doby, kdy se objevili lidé. A třeba to bylo první, co Adam řekl Evě, když si kousl do jablka.

A jí také hned bylo jasné, co tím myslí.

Během historie lidského rodu se objevují a zase mizejí miliony a miliony různých zvuků - tak, jak neustále hledáme cesty vzájemné komunikace. A často ta nejvýmluvnější slova, která používáme, vlastně vůbec slovy nejsou; jsou to jen těsnopisné zvuky zastupující složité myšlenky - taková mručení, úpění, supění, mlasknutí a hvízdnutí doprovázená různými výrazy obličeje a pohyby těla: „Hmmm... ehe... mmmnnn... júúú... hej... těpic... oukej...jjjjo... ah... ha... mno...“ a skoro nekonečné množství dalších, jejichž význam i způsob psaní jsou písmem na papíře nesdělitelné.

„Ach jo“ je velmi vysoko na seznamu drobných slůvek s velkým obsahem.

„Ach jo“ říkáme dětku, které spadne, uhodí se do hlavy nebo si přiskřípne prst. Znamená to, že víme, jak to bolí, ale že také víme, že ta bolest přejde a dítě má na to, aby se s ní vypořádalo, vstalo a šlo si po svých. A jak se dítě bude učit, nebude muset při každém škrábnutí za rodiči, aby mu to pofoukali - samo už bude vědět, kde najít vlastní obvazy. „Ach jo“ je první klín, kterým dítě odháníme k samostatnosti

Příloha – **Dějepis** *Úkol: Doplň zápis z učebnice (str. 101) a přepiš si ho nebo nalep do sešitu.*

1. SVĚTOVÁ VÁLKA

SARAJEVSKÝ ATENTÁT A ZAČÁTEK 1. SVĚTOVÉ VÁLKY

- zvýšené napětí mezi zeměmi (spory o kolonie, nerostné bohatství, postavení, ...) → čekání na záminku k válce
- po připojení Bosny a Hercegoviny k Rakousku-Uhersku → Rakousko-Uherský následník trůnu podnikl s manželkou Žofií cestu do Sarajeva (hl. město Bosny a Hercegoviny)
- Srbsko nesouhlasí s připojením Bosny a Hercegoviny k Rak.-Uher. → na F. F. d'Esteho spáchán atentát srbskou organizací
- dne → Rak.-Uher. vyhláší Srbsku válku, (záminkou atentát na d'Esteho)
- přidává se Německo → vyhláší válku a
- do války se zapojují další státy (více než 30), v roce 1917 vstoupily do války také

Úkol: Z učebnice (str. 102) doplň ke všem třem Evropským frontám jejich názvy a které země na nich proti sobě bojovaly:

HLAVNÍ EVROPSKÁ BOJIŠTĚ

..... FRONTA

..... X

- zprvu armády rychle postupovaly, ale když se dostaly na dostřel, vykopaly zákopy → zákopová válka trvala dlouhé dva roky, pak jí obě strany ukončily → místo ní začaly těžké bitvy – nejtěžší bitva o francouzskou pevnost Verdun

..... FRONTA

..... X

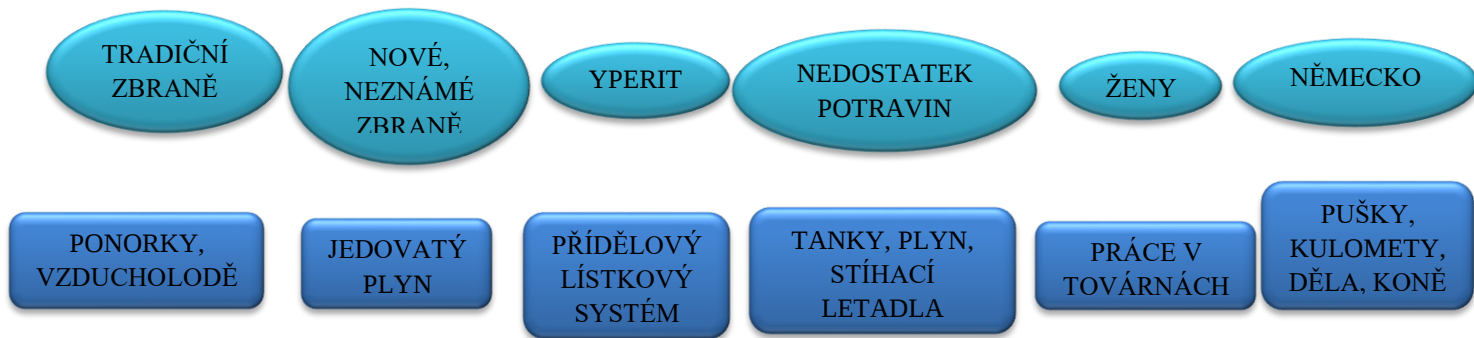
- v začátku války ruská armáda úspěšná, poté utrpěla porážky z důvodu špatného velení a horší výzbroje
- 1917 (ještě během války) začala v Rusku revoluce → Rusko chtělo válku co nejrychleji ukončit

..... FRONTA

..... X

- nejdříve boje na Balkánském poloostrově, později na území Itálie

Úkol: Spoj, co k sobě patří (pomůže ti učebnice – str. 103).

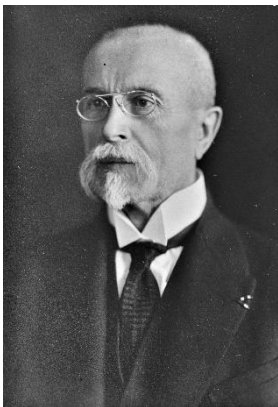


Úkol: Zápis si

přepiš nebo nalep do sešitu.

KONEC 1. SVĚTOVÉ VÁLKY (PO 4 LETECH)

- 1918 zvítězily státy Trojdohody a jejich spojenci, první podepsán mír na Východní frontě, poté na Jižní, a nakonec na Západní
- zabito 10 milionů lidí, 20 milionů zraněno, obrovské hmotné škody
- po ukončení války vítězné státy svolaly mírovou konferenci → řešili poválečné uspořádání Evropy
- Rakousko-Uhersko, Rusko a Německo prohráli → monarchie byly svrženy a státy, které je tvořily vyhlásily samostatnost



ČESKÉ ZEMĚ ZA 1. SVĚTOVÉ VÁLKY

- na začátku války mobilizace (muži museli do války) – Češi a Slováci posláni na Východní frontu (nechtěli bojovat proti „bratrům Slovanům“ → mnozí přeběhli a nechali se zajmout)
- T. G. MASARYK zatím organizoval zahraniční odboj proti Rakousko-Uhersku – organizoval Čechy a Slováky žijící v zahraničí a snažil se spolu s Edvardem Benešem a Milanem Rastislavem Štefánikem o vytvoření nezávislého státu Čechů a Slováků

dobrovolně

Tomáš Garrigue Masaryk
a také

byli zajati

a Itálii

ČESKOSLOVENSKÉ LEGIE

- vojenské jednotky, do kterých se

hlásili Češi a Slováci žijící v zahraničí

naši vojáci, kteří

- vznikly v průběhu války ve Francii, Rusku

- proti Rakousku-Uhersku a Německu v nich

bojovalo na straně

Trojdhody 146 614 Čechoslováků

VZNIK ČESKOSLOVENSKÉ REPUBLIKY

- z fronty přišla zpráva o kapitulaci Rakouska-Uherska (vzdalo se)

→ Češi strhávali rakouské vlajky a radovali se

- 28. října 1918 byla vyhlášena československá samostatnost

- nově vzniklou Československou republiku tvořily části: Čechy, Morava, Slezsko, Slovensko, a Podkarpatská Rus



FYZIKA

POLOVODIČE

- vedou elektrický proud **za určitých podmínek**

Polovodič stejně jako každá jiná látka je složen z atomů, které obsahují protony, neutrony a elektrony.

Valenční elektrony (v poslední slupce) umožňují vazbu s jinými atomy a za určitých podmínek mohou vést elektrický proud.

Vnější podmínky měnící vodivost polovodičů:

zahřátí

ozáření

Mezi polovodiče řadíme:

- **prvky** - Ge, Si, C, Se, Te
- **sloučeniny** - PbS (sulfid olovnatý)
- organická látka hemoglobin

TERMISTOR = polovodičová součástka využívající **známé závislosti měrného elektrického odporu na teplotě**

využití: měření teploty

Elektrické vlastnosti:

1. Doplňte text: • Atom se skládá z a • V jádře jsou obsaženy a, v obalu jsou • Částice atomu s kladným nábojem se nazývá, částice se záporným nábojem se nazývá, částice s neutrálním nábojem se nazývá • Atom je nabitý • Kladně nabitý iont se nazývá, záporně nabitý iont se nazývá • Zahříváním atomu se z obalu odpoutá jeden elektron a vzniká iont. Třením se do obalu atomu dostane elektron a vzniká iont.

2. Při česání suchých vlasů hřebenem z plastu můžeme pozorovat, že se vlasy přitahují k hřebenu, zatímco mezi sebou se vlasy odpuzují. Které z následujících tvrzení je pravdivé?

- a. Hřeben a vlasy jsou nabitý vůči sobě nesouhlasnými elektrickými náboji, zatímco vlasy mezi sebou náboji souhlasnými.
- b. Hřeben a vlasy jsou nabitý vůči sobě souhlasnými elektrickými náboji, zatímco vlasy mezi sebou náboji nesouhlasnými.
- c. Hřeben a vlasy jsou vůči sobě zmagnetovány nesouhlasně, zatímco vlasy mezi sebou souhlasně.
- d. Hřeben a vlasy jsou vůči sobě zmagnetovány souhlasně, zatímco vlasy mezi sebou nesouhlasně.

3. Částice A má v jádru 11 protonů a v obalu 10 elektronů, částice B má pak 17 protonů a 18 elektronů. Dokončete věty:

- a. Částice A má náboj.
 - b. Částice B má náboj.
 - c. Částice A se nazývá
 - d. Částice B se nazývá
 - e. Pokud se částice A a B přiblíží k sobě, budou se vzájemně
4. Může elektricky nabitě těleso přitahovat i nenabitě těleso? Vysvětli na příkladě. O jaký jev se jedná?
5. Řezeme-li pilou desku z polystyrenu, přiskakují piliny k pile, popř. k naší suché ruce. Vysvětli tento jev.

CHEMIE

UHLOVODÍKY A AUTOMOBILISMUS

VÝROBA BENZÍNU

- petrochemie = obor chemie zabývající výrobou látek z ropy a zemního plynu

1) z ropy **FRAKČNÍ DESTILACÍ** v destilační koloně - proces rozdělování složek (frakcí) ropy na základě teploty varu složek

2) **KRAKOVÁNÍ** = štěpení uhlovodíků s dlouhým řetězcem na uhlovodíky s kratším řetězcem (crack = prasknout)

- za vysoké teploty (až 900 °C) a případně i za přítomnosti katalyzátorů

BENZIN

- směs **uhlovodíků**

- palivo pro prostředky se **zážehovými motory**

- kvalitu vyjadřuje **oktanové číslo**

NAFTA

- směs **uhlovodíků**

- palivo pro prostředky se **vznětovými motory**

- kvalitu vyjadřuje **cetanové číslo**

OKTANOVÉ ČÍSLO

- bezrozměrné číslo

- **vyjadřuje odolnost benzínu proti samozápalu**

- jde o směs heptanu a izooktanu (2,2,4 - trimethylpentan) ... s ní se pak vyrobený benzín porovnává

- heptan ... 0

- izooktan ... 100

- např. natural 95 má vlastnosti srovnatelné se směsí 5 dílů heptanu a 95 dílů izooktanu

- zvyšování oktanového čísla vede ke zvýšení kvality benzínu:

1) **reformování**

- proces spočívající ve změně struktury uhlovodíků přítomných ve zpracovávané surovině

- dehydrogenace cykloalkanů na areny nebo izomerace alkanů ... tzn. **proces, při kterém se nerozvětvené uhlíkaté řetězce mění na rozvětvené**

2) **přídavkem tetraethylolova**

- Pb je těžký jedovatý kov ... zatěžuje ŽP
- nahrazování ferrocenem

Cetanové číslo

Čím vyšší cetanové číslo, tím je nafta kvalitnější. Tento parametr udává kvalitu nafty z hlediska vznětové charakteristiky, která má pro naftový motor zásadní důležitost. Motor lépe startuje, má vyšší výkon, tišší spalování, méně nežádoucích zplodin hoření a pozitivní dopad na spotřebu. To vše vede ke snižování zátěže životního prostředí. Lze zvyšovat přidavkem speciálních přísad, např. alkylnitrátů nebo di-terc.-butylperoxidu.

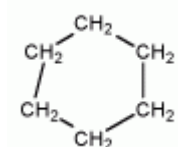
KATALYZÁTOR

- pomáhá výrazně snížit emisi škodlivých výfukových plynů
- katalyzuje redoxní reakce, které je převádějí škodlivé, toxické plyny (CO , NO_x , ...) na méně škodlivé látky (CO_2 , H_2O , N_2)

Úkol pro Vás:

Zkuste se zamyslet proč vybrat vybrat automobil na naftu a proč na benzín? Jaké jsou hlavní důvody výběru?

Cyklohexan C_6H_{12}



toto je racionální vzorec cyklohexanu, udělej z něho vzorec strukturní

- kapalná, hořlavá látka získávaná z ropy
- používá se jako surovina pro výrobu plastů a jako rozpouštědlo
- dehydrogenací cyklohexanu vzniká benzen
- spalování: $\text{C}_6\text{H}_{12} + 9\text{O}_2 \rightarrow 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$

Zde něco na známky:

1. Jaké prvky obsahují uhlovodíky?
2. Vyjmenuj prvních 10 uhlovodíků a vyber si 3 ke kterým uveď všechny typy vzorců (sumární, racionální, strukturní)
3. Napiš, co je uhlovodíkový zbytek