

9.A
1.12. – 10. 12. 2021

SLOVENSKÝ JAZYK A LITERATÚRA

1. Opakujeme podstatné mená cudzieho pôvodu.

Vyhľadajte v elektronickom slovníku význam slov a napíšte do zátvorky aj ich pôvod (z ktorého jazyka boli prebrané). Mali sme to robiť v škole pomocou knižného slovníka cudzích slov. Budete to mať teda jednoduchšie.

Nesklonné podstatné mená cudzieho pôvodu

extra
lady
žabó
renomé
šou
nóbl
šodó
menu
pyré
hašé
maggi
želé
dražé
čili

Podstatné mená cudzieho pôvodu

migrácia
exodus
symbióza
silikón
vibrácia
symfónia
himaláje
pikap
invázia
hipoterapia
bizarný
improvizácia
biret

<https://slovník.juls.savba.sk/>

2. Dopln text! Vyber všetky prídavné mená a urči rod, číslo, pád, vzor! Do zátvorky napíš aj druh prídavného mena!

Topole sú obsypané havran _mi krídlami. Spokojnosť môžeme vyjadriť priateľsk _m stiskom rúk i usmiať _m _ očami. Do rozličn _ch vtáč _ch hlasov zaznel aj siln _ ľudsk _ hlas chovateľa cudzokrajn _ch vtákov. Divok _ tigr _ rev naháňal strach. Africk _ sprievodcovia ukázali zvedav _m turistom aj pištiac _ch potomkov sťahovav _ch vtákov. Martink _no pero sa našlo pod lavicovu. Bojíš sa os _ch žihadiel?

3. Opakovanie čísloviek

Str. 55/4b – vypracovať do zošita

4. Literatúra

Budeme čítať ďalšie ukážky. *Stratený robot a Hľadanie Červeného draka.*

To a ešte viac budeme robiť aj na on-line hodinách!

MATEMATIKA

Budeme postupne pokračovať v riešení lineárnych rovníc:

a) $\frac{3x-1}{2} = \frac{10x-5}{3} - \frac{5x-1}{6}$

b) $\frac{x}{9} - \frac{3-2x}{3} = 1 - \frac{2}{9} - x$

c) $\frac{3x+12}{4} = 12 - \frac{5x-2}{3}$

d) $1 - \frac{2x-5}{6} = \frac{3-x}{4}$

e) $\frac{2x}{3} + \frac{5x}{2} = 19$

f) $x - \frac{x-1}{3} - \frac{2x-5}{5} = 7 - \frac{x+8}{6}$

g) $3 + \frac{5x-3}{8} = \frac{6x+7}{7}$

h) $\frac{1+16a}{7} = \frac{5a-4}{2}$

$$i) x + \frac{4-x}{2} = 3 - \frac{x-2}{3}$$

$$j) \frac{5x+1}{6} - \frac{7x-3}{8} = 1 - \frac{3x-1}{4}$$

$$k) \frac{1-x}{2} - \frac{x-1}{4} = x + 6$$

$$l) \frac{3x-3}{4} - \frac{16x-8}{12} = 2 - \frac{5x+5}{6}$$

$$m) \frac{3x-1}{2} = \frac{10x-5}{3} - \frac{5x-1}{6}$$

$$n) \frac{x}{9} - \frac{3-2x}{3} = 1 - \frac{2}{9} - x$$

$$o) \frac{3x+12}{4} = 12 - \frac{5x-2}{3}$$

Nové učivo: **Lineárne rovnice s neznámou v menovateli**

Postup pri riešení:

- 1) Určíme podmienky (menovateľ $\neq 0$).
- 2) Vyriešime rovnicu pomocou ekvivalentných úprav.
- 3) Urobíme skúšku správnosti.
- 4) Zapišeme koreň rovnice.

Vzorový príklad:

$$4 - \frac{5}{1x} = \frac{11}{3} \quad / \cdot 3x \quad \text{podmienka: } x \neq 0$$

$$3x \cdot 4 - 3 \cdot 5 = 11 \cdot x \quad (\text{tento riadok nemusíme písať, vynásobíme hneď spamäti})$$

$$12x - 15 = 11x \quad / - 11x, +15$$

$$12x - 11x = 15$$

$$1x = 15$$

$$x = 15 : 1$$

$$x = 15$$

$$\text{Sk.: } \checkmark = 4 - \frac{5}{15} = \frac{60-5}{15} = \frac{55}{15} = \frac{11}{3} \quad P = \frac{11}{3} \quad \checkmark = P$$

$$\underline{\underline{K = \{15\}}}$$

Ďalšie úlohy: učebnica 91 / 4

Ďalší vzorový príklad:

$$3 + \frac{9}{x+4} = 4 \quad / \cdot (x+4) \quad \text{podmienka: } x+4 \neq 0$$

$$3 \cdot (x+4) + 9 = 4 \cdot (x+4) \quad x \neq -4$$

$$3x + 12 + 9 = 4x + 16$$

$$3x + 21 = 4x + 16 \quad / -4x, -21$$

$$3x - 4x = 16 - 21$$

$$-1x = -5 \quad / : (-1)$$

$$x = -5 : (-1)$$

$$x = 5$$

$$\text{Skúška: } L = 3 + \frac{9}{5+4} = 3 + \frac{9}{9} = 3 + 1 = 4$$

$$P = 4$$

$$L = P$$

$$\underline{\underline{K = \{5\}}}$$

Ďalšie úlohy: učebnica 92 / 6 , 93 / 9 , 94 / 12

Vyskúšajte sa – str. 73, str. 95

Ďalšie rovnice budú zadávané na on-line hodinách.

ANGLICKÝ JAZYK

3.12.

- Práca s textom: Cultrure – uč. str. 28, cvičenia 1-4
<https://elt.oup.com/student/project/level5/unit02/audio?cc=sk&selLanguage=sk#tracktitle>

7.12.

- Revision U2: Opakovanie druhej lekcie uč. str. 30/1,2,3,4, Study skills

8.12.

- PZ str. 21-23

10.12.

➤ Online cvičenia na opakovanie:

<https://elt.oup.com/student/project/level5/unit02/grammar/?cc=sk&selLanguage=sk>

KZA

<https://www.youtube.com/watch?v=lih75e6Rb8A>

- Pozrite si video a podľa toho čo ste videli, napíšte základné pravidlá, ktoré platia pre prvé rande 😊

GEOGRAFIA

Budeme sa venovať Oceánii a jej najväčším ostrovom. V učebnici nájdete všetko potrebné na **str. 34 – 36**, spoločne si vypracujeme úlohy v **PZ na str. 17,18**.

Poznámky:

PIATOK 3.12.

TICHÝ OCEÁN

- najväčší, rozloha **180 mil. km²** (bez Južného oceánu len 155 mil.km²)
- nazýva sa hovorovo aj Pacifický
- obmýva Antarktídu, Ameriku, Austráliu, Áziu.
- významné moria: Ochotské, Východočínske, Filipínske.
- je veľmi rozľahlý (malé využitie na dopravu)
- je tu však veľmi významný **rybolov**: ryby sa lovia sa v chladnejších vodách, okolo **Aljašky a Japonska, Čile a Peru**.
- veľké množstvo **planktónu** – drobných vodných organizmov
- v okrajových častiach oceánu sopečné ostrovy (v ich blízkosti časté zemetrasenia)

PONDELOK 6.12.

OCEÁNIA

- spoločný názov pre ostrovy a súostrovia v Tichom oceáne

Delia sa do 3 oblastí:

1) MELANÉZIA

- väčšie ostrovy **pevninského** pôvodu na sever a východ od Austrálie

- patrí tu aj druhý najväčší ostrov sveta **NOVÁ GUINEA** a najvyspelejší štát Oceánie **NOVÝ ZÉLAND**.

2) MIKRONÉZIA

- malé **korálové** ostrovy v severozápadnej časti Tichého oceánu

- patrí tu aj **súostrovie Mariány**, pri ktorých je Mariánska priekopa – najhlbšie miesto v Tichom oceáne

3) POLYNÉZIA

- ostrovy **sopečného** pôvodu tvoriace oblúk medzi Havajskými ostrovmi a Novým Zélandom

- **HAVAJSKÉ OSTROVY** – patria USA. Často tu prší, najznámejšia sopka **Mauna Kea**.

PIATOK 10.12.

NOVÁ GUINEA

- **druhý najväčší** ostrov sveta, patrí k Melanézii

- veľmi **teplé a vlhké** podnebie

- hornatý povrch, veľká časť územia je zalesnená

- časté zemetrasenia a sopečná činnosť

- pôvodní obyvatelia (černosi) – žijú vo vnútrozemí, živia sa poľnohospodárstvom

- na východe štát Papua Nová Guinea, na západe indonézska provincia Papua

NOVÝ ZÉLAND

- **najvyspelejší** štát Oceánie

- má 2 ostrovy, ktoré oddeľuje **Cookov prieliv**.

1) **Severný ostrov** - má veľa činných sopiek a horúcich prameňov, časté zemetrasenia.

2) **Južný ostrov** – tiahnu sa ním **Južné Alpy** (najvyšší Cookov vrch – 3764m n. m. pokrýva ľadovec). Ľadovce tu vytvorili **fjordy**. Podnebie je podobné nášmu. Na vodnatých riekach sú vybudované vodné elektrárne. Turisti tu vyhľadávajú **rafting a paraglajding**.

- obyvatelia sú zväčša potomkami európskych prisťahovalcov. Žijú tu aj pôvodní obyvatelia **Maori**.

- hlavným mestom je **Wellington**, najväčším je **Auckland**.

- rozšírený je **chov oviec** , ale väčšina obyvateľov pracuje **v službách**.

- obľúbené miesto televíznych programov a filmov, napr. **Pán prsteňov**

DEJEPIS

Milí deviataci tento týždeň (2.12. a 3.12.) online hodina dejepisu nebude, napíšte si len poznámky. Budúci týždeň (6.-10.12.) online hodiny dejepisu budú podľa aktuálneho rozvrhu dištančného vzdelávania.

MÍENIKY VEDY A TECHNIKY

Objavy 19. storočia

- vzniklo najviac vynálezov v dejinách
- **Parná energia** – parný stroj, lokomotíva, parník, parná železnica
- **Elektrická energia** – žiarovka, parná elektráreň, elektromotor, röntgenové lúče X, generátor, vzťah medzi U, I, R
- **Spaľovacie motory** – prvé motocykle, automobily
- **Ďalšie vynálezy** – telegraf, šijací stroj, vodná turbína,

telefón, gramofón, rádioaktívne žiarenie,

FYZIKA A CHÉMIA

- v medzivojnovom období pokračoval prudký rozvoj vedy a techniky
- 1919 vedci objavili možnosť **rozbiť jadro atómu**

Irène Joliot-Curie a Frédéric Curie

- zistili, že atómy sa stávajú **rádioaktívnymi**, ak sú bombardované neutrónmi
- 1935 Nobelova cena za chémiu

Enrico Fermi

- taliansky fyzik
- uskutočnil **prvú jadrovú reťazovú reakciu**, pri ktorej sa uvoľňuje obrovské množstvo energie

Albert Einstein

- nemecký matematik a fyzik 20. storočia
- **je symbolom vedy** a ľudského poznania
- 1939 upozornil prezidenta Roosevelta na nebezpečenstvo pred **jadrovou energiou** na vojenské účely
- 1916 – **Teória relativity**
- 1921 – Nobelova cena za vysvetlenie **fotoelektrického javu**

Julius R. Oppenheimer

- otec“ atómovej bomby

Éra plastov - výroba plastickej hmoty a syntetické látky

- najznámejším umelým vláknom – **nylon**

BIOLÓGIA A LEKÁRSTVO

- vedci sa sústredili na otázky výživy a protiepidemiologický výskum
- **elektrónový mikroskop** pomohol objaviť nové **vitamíny** a **hormóny**

Frederick Grant Banting

- 1921 objav **inzulínu**, ktorý zachránil mnoho ľudí s cukrovkou

Alexander Fleming

- škótsky vedec, lekár
- 1929 – **penicilín** – nová liečebná látka => **éra antibiotík**

ELEKTRICKÁ ENERGIA

Nikola Tesla

- objavil striedavý prúd (podoba dodnes)
- ako prvý vynašiel **elektromotor**
- objavil výbojky
- úspechy v rádiotechnike a elektronike (elektrónky)

- zdokonalilo sa spojenie a predĺžil sa jeho dosah (telegraf, telefón, rádio, televízia)

DOPRAVA

- spaľovací motor viedol k rozvoju automobilového a leteckého priemyslu
- 1919 franc. firma Citroën – prvé ľudové auto
- Briti vyrábali – austiny, Taliani – fiaty
- neskôr nemeč. volkswagen, USA – ford
- automobil menil hospodárstvo aj životný štýl

Ferdinand Graf **Zeppelin** – 1900 prvá vzducholod'

Charles **Lindbergh** – 1927 prvý let cez Atlantický oceán

Orville a Wilbur **Wrightovci** – vynález lietadla, 1903 prvý let

John Boyd **Dunlop** – prvý výrobca pneumatík

Zlaté dvadsiate roky?

Nový životný štýl

- ľudia po prvej svetovej vojne si začali vážiť život a mier
- po prežitých hrôzach si hľadali príjemné stránky života – **oddych, spoločenský život a zábavu**

Mestá

- sa stávali **centrom spoločenského života**
- **vzhľad miest sa začal meniť = menila sa kultúra bývania v mestách**
- stavali sa „**činžovné byty**“ = cenovo prístupné pre robotníkov a úradníkov, mali hygienické zariadenie
- budovala sa **kanalizácia** a **dláždili sa ulice**

Život ľudí

- štáty prijali **zákon o osemhodinovom pracovnom čase**, čo zmenilo návyky ľudí
- dovedy ľudia nemali voľný čas a teraz hľadali spôsoby, ako by ho mohli využiť

=> vznikali rôzne spolky, športové kluby, štadióny, kiná, kaviarne, kabarety

POSTAVENIE ŽENY

- muži bojovali na frontoch a ženy zastávali mužské povolania, čo ovplyvnilo do istej miery **postavenie ženy v spoločnosti**

ŽENY:

- ⇒ dostali volebné právo
- ⇒ začali študovať na vysokej škole
- ⇒ zastávali aj mužské povolania (lekárky, právnička, výskumníčka)

FILM

- očaril milióny ľudí a stal sa novou zábavou
- HOLLYWOODE – prvé filmové štúdiá, stal sa „továrňou na sny“
- EURÓPA
- ⇒ NEMECKO – filmové štúdiá UFA
- ⇒ TALIANSKO – najväčšie európske štúdiá
- ⇒ FRANCÚZSKO – pohyblivá kamera, využívali umelecké podnety
- ⇒ René Clair – režisér nemého filmu
- ⇒ koncom 20-tych rokov nahrali všetky **zvukové zložky** (reč, zvuky, prostredie, hudbu) a **obraz na jeden film**
- ⇒ onedlho sa stal s čiernobieleho filmu farebný

FILMOVÉ HVIEZDY

Charles Spencer Chaplin, Marlene Dietrich

ROZHLAS

- ⇒ prvé pravidelné vysielanie – 2.11.1920
- ⇒ vysielateľ v Pittsburghu sa venoval spravodajstvu a komentovaniu prezidentských volieb
- ⇒ 1923 – rozhlas aj v Európe
- ⇒ 1926 – rozhlasové vysielanie na Slovensku

ŠPORT

- ⇒ obľúbené športy – futbal, cyklistika, plávanie, atletika, turistika a iné, a športové hry
- ⇒ šport vytváral súťaživé prostredie a túžbu po uplatnení
- ⇒ informácie o úspešných športovcoch prinášala **tlač** a neskôr **rozhlas**
- ⇒ _motiváciou boli **olympijské hry** – Pierre de Coubertin

⇒ prvé 1896 v Aténach

Nové cesty umenia a architektúry

Dadaizmus

- **predstavitelia** – Tristan Tzara (básnik), Marcel Duchamp (maliar), Hans Arp (grafik, sochár, básnik)
- základný princíp tvorby **hra a náhoda**
- aj názov vznikol náhodným listovaním v slovníku **DADA – koník, detská hračka**
- básne poskladané z náhodne zoskupených slov a obraz z náhodným zoskupením predmetov
- **cieľ**: zameranie pozornosti na všedné, náhodné predmety a odstránenie bariéry medzi umením a životom a rozvíjanie ľudskej fantázie

Surrealizmus

- nadrealizmus, vznikol v Paríži
- nadväznosť na dadaizmus
- **náhoda v myslení a v predstavách človeka** – slobodné myšlienky a predstavy sa uskutočňujú len v sne – sny sa stávajú zdrojom a inšpiráciou umeleckého vyjadrovania
- **predstavitelia** – maliari – Max Ernst, Salvador Dalí, Joan Miró

Moderná architektúra

- 19. storočie – prevláda historizujúci sloh, ktorý napodobňuje slohy od románskeho až po klasicizmus
- na konci 19. storočia nástup secesie – cesta novej modernej architektúry, kládla dôraz na účelnosť stavieb – **funkcionalizmus**
- uplatnenie pri výstavbe rodinných domov, pri hromadnej bytovej výstavbe, výstavbe priemyselných objektov
- využívanie **klasických materiálov**: tehla, kameň, drevo; **nové materiály**: železobetón, sklo, oceľové konštrukcie
- zladenie krásy a účelnosti
- **predstavitelia**: Le Corbusier (francúzsko-švajčiarsky architekt), Mies van der Rohe (Nemecko), Lloyd Wright (USA)

OBČIANSKA NÁUKA

TRHOVÝ MECHANIZMUS

- Podstata fungovania trhového mechanizmu

TRH

- Trh je miesto, kde sa stretávajú kupujúci (spotrebitelia) a predávajúci (firmy, podniky), aby sa spoločne dohodli na kúpe a predaji určitého tovaru za určitú cenu. Napr.: trh áut, počítačov, obilia...

- Na trhu sa stretáva ponuka a dopyt, výsledkom je cena

TRHOVÝ MECHANIZMUS

- Je to proces, v ktorom sa do vzájomného vzťahu dostávajú dopyt a ponuka a výsledkom je cena.

DOPYT

- Domácnosti (spotrebitelia) sú na trhu ako kupujúci, slobodne sa rozhodujú, aké tovary a aké množstvo budú spotrebúvať.

Ovplyvňuje ich:

- A) Cena tovarov
- B) Množstvo žiadaného tovaru
- C) Výška príjmov spotrebiteľov
- D) Záluby, móda, počasie...

PONUKA

- Firmy, podniky (výrobcovia) vyrábajú tovary a služby a na trh prichádzajú s cieľom predať ich za určitú cenu.

Ich ponuka závisí od:

- E) Ceny ponúkaného tovaru
- F) Množstva ponúkaného tovaru
- G) Náklady spojené s výrobou daného tovaru

- Ponuka je množstvo tovarov a služieb, ktoré chcú výrobcovia za určitú cenu predať.

CENA

- Cena za ktorú sa tovar predá, závisí od situácie na trhu, teda od vzťahu medzi ponukou P a dopytom D.

- $D > P$ Dopyt po tovare je vyšší ako ponuka

Na trhu je určitého tovaru nedostatok
Spotrebitelia zvýšili záujem o určitý tovar.

- $P > D$ Ponuka tovaru je vyššia ako dopyt

Na trhu je prebytok určitého tovaru.

- $P = D$ Ponuka sa rovná dopytu – dočasná rovnováha.

RUSKÝ JAZYK

LEKCIA „NA DOSÚGE“

- Precvičiť používanie slovies zaujímať sa a venovať sa – vytvorenie vlastných viet do zošita (3 vety na sloveso zaujímať sa, 3 vety na sloveso venovať sa, no v každej vete použiť inú osobou).

- Precvičiť budúci čas: pozrieť gramatické okienko v PZ s. 62/2 budúci čas zložený a následne vypracovať cvičenie v PZ s. 49/5.

LEKCIA „NA DOSÚGE“

- Zopakovať si časovanie a používanie slovies zaujímať sa a venovať sa

- Zopakovať si tvorbu budúceho času

- Vypracovať cvičenia: učebnica s. 93 / 10, 11

LEKCIA „PRÍLIŠ VEĽA AKTIVÍT“

- Osvojiť si slovnú zásobu z čiastkovej slovnej zásoby

- Zopakovať si tvorbu budúceho času

- Vypracovať všetky cvičenia z podlekcie voľný čas. (učebnica, PZ).

BIOLÓGIA

Milí deviataci, tento týždeň nám nevychádza hodina biológie, preto sa aj budúci týždeň na online hodinách zameriame na opakovanie vedomostí z predchádzajúcich hodín... prosím cez víkend si zopakujte aj samostatne nasledovné učivá :

VYVRETÉ HORNINY

HOROTVORNÁ ČINNOSŤ A PORUCHY ZEMSKÉJ KÔRY

Vnútorne geologické procesy

Ochrana významných minerálov

Geologické procesy a ich zdroje

CHÉMIA

Štvrtok 2.12.

ORGANICKÉ ZLÚČENINY

Vlastnosti jednoduchých organických látok

Z organických zlúčenín sú zložené všetky živé organizmy.

Organické zlúčeniny sú zlúčeniny, v ktorých sú viazané atómy **uhlíka** a **vodíka**.

Môžu obsahovať aj atómy **kyslíka, dusíka, fosforu, síry, halogénov**.

Charakteristickou vlastnosťou organických látok je ich **horľavosť**.

Na rozdiel od anorganických zlúčenín:

- majú väčší počet atómov v molekule
- zložitejšiu štruktúru molekúl
- pri zahrievaní sčernejú až zuhoľnatejú, ich horením vzniká CO₂ a popol

Pokus : Zapálenie pár parafínu <https://youtu.be/o9dRWxrij18U>

Význam organických zlúčenín

Sú súčasťou každodenného života ako

- **potraviny** (cukry, tuky, bielkoviny, vitamíny)
- **textilné vlákna** (bavlna, vlna, hodváb, ľan)
- **liečivá**
- **pohonné látky**
- **výrobky z dreva**
- **plasty**

Časť chémie, ktorá skúma organické zlúčeniny, sa nazýva **organická chémia**.

➤ Úloha do zošita:

Nasledovné látky rozdeľte na organické a anorganické:

Cukor, oxid uhličitý, kyslík, olej, parafín, papier, kuchynská soľ, etanol, benzín, uhličitan vápenatý, bielkoviny, maslo, sklo, sóda bikarbóna, škrob, uhlie, ropa, diamant, zemný plyn, modrá skalica

7.12. a 9.12.2021

Výnimočnosť atómu uhlíka

Väzby v organických zlúčeninách

Uhlík Carboneum $_6C$

Je to **nekovový prvok**, ktorý patrí medzi najvýznamnejšie chem. prvky.

V prírode sa čistý uhlík vyskytuje v troch formách:

- Grafit (tuha) – elektricky vodivý, veľmi mäkký nerast, výroba ceruziek a žiaruvzdorných materiálov
- Diamant – najtvrdší nerast, využitie v šperkárstve a na vrtanie a rezanie
- Fulerény – výroba nanorúrok.

Uhlík tvorí veľké množstvo anorganických (oxid uhličitý a uhoľnatý, uhličitany a hydrogenuhličitany) a organických zlúčenín. Najčastejšie sa vyskytuje uhlí.

Žiaden prvok nevytvára také veľké množstvo zlúčenín ako uhlík, preto je jeho postavenie medzi prvkami **výnimočné**.

Väzby v organických zlúčeninách

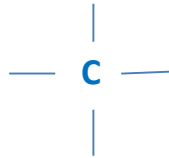
Postavenie uhlíka v PTP:

2.perióda → 2 elektrónové vrstvy

IV.A skupina → 4 valenčné elektróny

Atóm uhlíka môže využiť všetky **4 valenčné elektróny** na vytvorenie **štyroch kovalentných väzieb**.

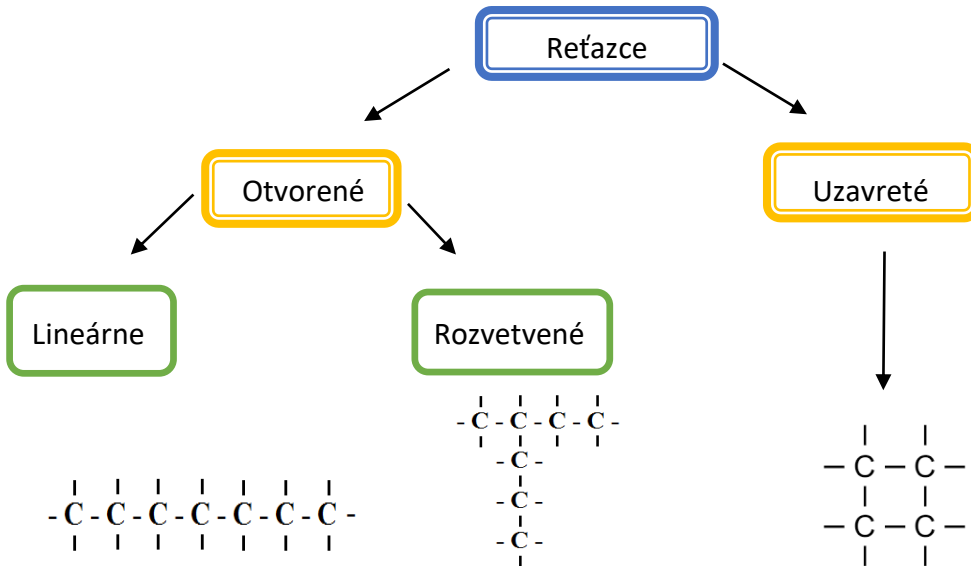
Uhlík je v organických zlúčeninách vždy 4-väzbový .



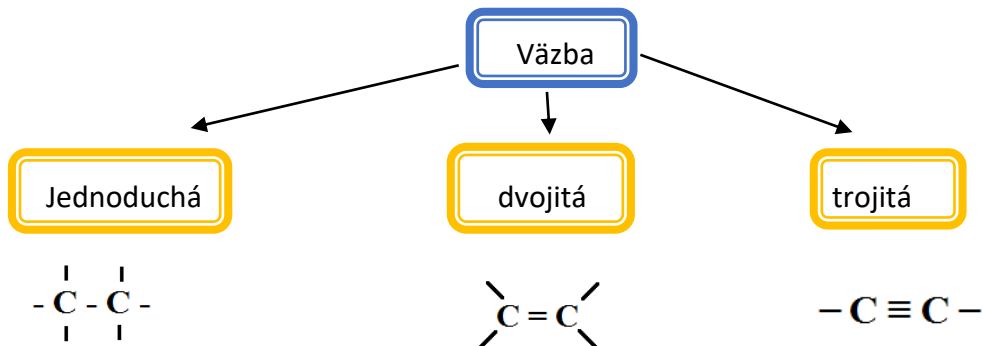
(znázorňovanie 4-väzbovosti)

Vodík je v organických zlúčeninách vždy jednoväzbový H-

Atómy uhlíka sa môžu spájať do reťazcov:



Atómy uhlíka môžu byť v zlúčeninách spojené chemickou väzbou:



Fyzika

Napíšte si do zošita čo som Vám poslal a hovoril na poslednej hodine + zopakujte si učivo na písomku, ktorú budeme písať posledný týždeň pred prázdninami.