

Správa o činnosti pedagogického klubu

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov
3. Prijímateľ	ZŠ s MŠ Š.Žáryho Poniky
4. Názov projektu	Zvýšenie kvality výchovno-vzdelávacieho procesu v ZŠ s MŠ Š. Žáryho Poniky
5. Kód projektu ITMS2014+	NFP312010S804
6. Názov pedagogického klubu	2.3 Veda a technika
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	7.12.2020
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	ZŠ s MŠ Š.Žáryho Poniky, jazyková učebňa
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Mgr. Lucia Talánová
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	www.zsponiky.sk

11. Manažérske zhrnutie:

krátka anotácia, kľúčové slová

Rozvojom kľúčových kompetencií žiakov, pedagogických pracovníkov sa usilujeme o zvýšenie záujmu žiakov o prírodovedné predmety ako aj vybudovanie pozitívneho vzťahu k prírode. Cieľom pedagogického klubu Veda a prax sú pracovné stretnutia, kde pedagógovia prírodovedných predmetov riešia nosné problémy prírodovedných predmetov a osvojujú si nové metodické postupy a odborné zručnosti, ktoré vedú k zvýšeniu prírodovedeckej gramotnosti na školách. Naším cieľom je zaktivizovať žiakov na vyučovacích hodinách prírodovedných predmetov a naučiť ich kriticky myslieť a uvedomovať si vybrané environmentálne problémy ľudstva. Taktiež chceme rozvíjať u žiakov spôsobilosti vedeckej práce a manuálne zručnosti žiakov a získané dáta spracovávať pomocou IKT technológií. Ďalším zámerom stretnutí členov klubu bude riešenie otázok ako:

- **rozvíjať spôsobilosti vedeckej práce** žiakov prvého a druhého stupňa základnej školy
- pomocou aktivizujúcich metód a zážitkového vyučovania **rozvíjať prírodovedeckú gramotnosť**
- poukázať na **dôležitosť riešenia environmentálnych problémov**
- **naučiť žiakov získavať a zaznamenávať dáta** z praktických cvičení a vhodne ich interpretovať
- **využívať IKT- technológie** pri analyzovaní dát
- viesť žiakov k **aplikácii vedomostí z prírodovedných predmetov** v reálnom živote
- **aplikovať vyučovanie v teréne** formou praktických aktivít
- uplatniť vo **vyučovaní rôzne moderné metódy vyučovania** /hranie rolí, heuristická metóda, inscenačná metóda /
- **vytvoriť metodické listy, testy** z daných tematických celkov
- **vytvoriť protokoly** a záznamy dát z prírodovedných praktík
- **ponúknuť pripravený materiál** pre potreby celého pedagogického zboru.

12. Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:

a/ plánovanie a obsah stretnutí členov prírodovedného klubu

b/ hlavné body stretnutia dňa 7.12.2020


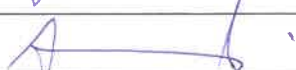
Tvorba materiálov zameraných na prácu s textom v prírodovednej a technickej oblasti

- I. Členovia klubu navrhli témy na ktoré bude zameraná práca s textom.
- II. Členovia pedagogického klubu zvolili cieľovú skupinu žiakov, ktorým budú určené aktivity.
- III. Členovia pedagogického klubu študovali odbornú literatúru a vyhľadávali zaujímavé články, ktoré použili vo svojich aktivitách zameraných na prácu s textom.
- IV. Členovia pedagogického klubu vypracovali aplikačné úlohy k prislúchajúcim textom, ktoré si zvolili.
- V. Členovia pedagogického klubu vytvorili súbor materiálov, ktoré sú zamerané na prácu s textom v prírodovednej a technickej oblasti. (Príloha 1.)
- VI. Členovia pedagogického klubu vytvorili harmonogram rozosielania aktivít žiakom vo vybraných ročníkoch rozvoja prírodovedného a technického vzdelávania.

13. Závery a odporúčania:

c/ uznesenie a záver stretnutia klubu

1. Členovia pedagogického klubu **vypracovali súbor materiálov** zameraných na prácu s textom a rozvíjanie prírodovednej a technickej gramotnosti.
2. Členovia pedagogického klubu **berú na vedomie** naplánovanie realizácie aktivít a distribúciu materiálov žiakom.
3. Členovia pedagogického klubu **berú na vedomie** vyhodnotenie aktivít zameraných na prácu s textom ako aj zvyšovanie prírodovednej a technickej gramotnosti na škole.

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	Mgr. Lucia Talánová
15. Dátum	7.12.2020
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	Mgr. Mária Janovčíková
18. Dátum	7. 12. 2020
19. Podpis	

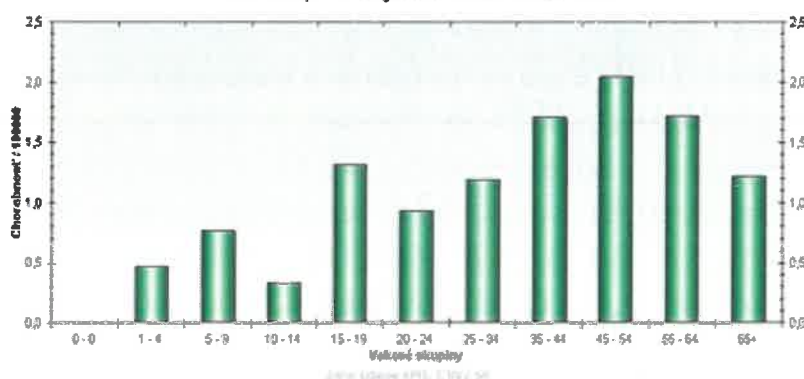
Príloha 2: Vypracovala - Mgr. Lucia Talánová

1. Aktuálna situácia vo výskyte kliešťovej encefalitídy (zápal mozgu) na Slovensku:

Výskyt kliešťovej encefalitídy na Slovensku má dlhodobý stúpajúci trend. Od roku 1980 t.j. za ostatných 30 rokov chorobnosť stúpla z hodnoty 0,4 na 100 000 obyvateľov na hodnotu 1,9 v roku 1996. Odvtedy chorobnosť kolíše v rozmedzí od 1 do 1,5. Oproti roku 2008 chorobnosť klesla zo 79 prípadov na 71, čo je pokles o 10%.

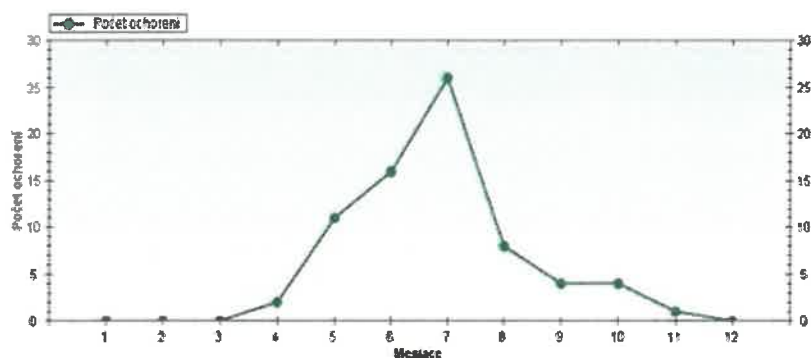
Ochorenia sa vyskytujú na Slovensku u záhradkárov, ktorí sa záhradníčeniu venujú ako hobby, u turistov a rekreatantov, ojedinele sa ochorenie vyskytne aj u osôb pobývajúcich v lese z profesionálnych dôvodov (lesní robotníci).

Výskyt kliešťovej encefalitídy.
Vekovošpecifická chorobnosť.
Rok 2009, mesiac január až december. SR.



Z hľadiska veku chorobnosť s vekom stúpa, najvyšší výskyt sa zaznamenal u 45-54 ročných osôb, potom chorobnosť opäť klesá. Výskyt nebol zaznamenaný u detí do jedného roka (Graf 1). Z hľadiska sezonality výskyt v priebehu roka stúpa od apríla, kulminuje v letných mesiacoch s maximom v júli, potom opäť klesá (Graf 2).

Výskyt kliešťovej encefalitídy.
Sezonalita.
Rok 2009. SR.



1. Aké vekové kategórie ľudí sú najviac ohrozené pri chorobách spôsobených kliešťom?
2. V ktorých mesiacoch je najvyššie riziko výskytu ochorenia?
3. V ktorom roku stúpla chorobnosť na hodnotu 1,9.

2. Najčastejšími chorobami spojenými s uštipnutím kliešťa sú lymská borelióza a kliešťová encefalitída.

Úrad verejného zdravotníctva SR (ÚVZ) o tom informuje verejnosť na letákoch, ktoré majú pomôcť pri prevencii týchto chorôb.

Lymská borelióza sa prejavuje predovšetkým veľkou červenkastou škvrnou, ktorá vznikne okolo miesta uštipnutia kliešťom.

Takisto ju sprevádzajú príznaky podobné chrípke ako horúčky, únava alebo bolesti hlavy. Pokiaľ sa tieto príznaky objavia do 30 dní po uštipnutí kliešťom, treba vyhľadať lekára. Pri neliečení ochorenia môže dôjsť k poškodeniu srdca, kĺbov a nervového systému.

Zápal mozgu:

Medzi príznaky zápalu mozgu (kliešťovej encefalitídy) patrí popri horúčke a únave aj bolesť svalov a žalúdočná nevoľnosť. Príznaky sa môžu objaviť do štyroch týždňov od uštipnutia. V prípade neliečenia tohto ochorenia hrozí postihnutému zápal mozgových blán a poškodenie nervového systému. Kliešte sú parazitické organizmy ktoré dorastajú do dvoch až 10 milimetrov. Dospelý kliešť môže mať rôzne farby tela od červenej cez tmavohnedú až po čiernu.

- 1. Aké ochorenia spôsobujú kliešte?**
- 2. Aké sú príznaky zápalu mozgu?**
- 3. Aké sú príznaky Lýmskej boreliózy?**

4. **Zákerná samička**

Rovnako ako pri mnohých „krvilačných“ druhoch hmyzu cicia krv iba samička kliešťa. Navyše dokáže vyprodukovať 2 500 až 4 000 vajíčok. Tie vo všetkých vývojových štádiách zvládnu šesť mesiacov až rok čakať na teplo a vlhko. To spôsobuje sezónnosť ich výskytu a aktivity.

Životný cyklus kliešťa zahŕňa tri štádiá a trvá asi tri roky: larva, nymfa a dospelý jedinec. Larva sa dokáže prisáť len na drobné hlodavce, nymfa aj na väčšie zvieratá i človeka a dospelá samička využíva ako zdroj krvi srny, jelene, diviaky, dobytok, kone, psy, mačky a človeka. Samička býva väčšia ako samček a je dvojfarebná. Za hlavovou časťou na chrbte je hnedočierna, zadoček má výrazne oranžový až červenkastý. Pri nasatí krvi dokáže jej zadná časť niekoľkokrát zväčšiť svoj objem. Samička cicia krv jeden až dva týždne, potom nakladie vajíčka a uhynie. Práve satie krvi je cestou prenosu nebezpečných infekcií na človeka i zvieratá.

1. Čím sa živí samička kliešťa?
2. Koľko vajíčok nakladie?
3. Ako dlho samička cicia krv?

5. **Nájsť a odstrániť**

Kliešť sa na nás neprichytí okamžite, ako sa nám „dostane na kožu“. Hľadá si vhodné miesto - jemnú a vlhkú pokožku na slabkách, v podpazuší, v kolenných jamkách, za ušami či vo vlasoch. Prichytáva sa protismernými zúbkami ústneho orgánu v tvare harpúny. Sliny obsahujú látky, ktoré potláčajú imunitnú odpoveď hostiteľa na prisatie - preto poštipanie kliešťom nesvrbí a nebolí.

Ak je kliešť nositeľom mikroorganizmov, ktoré spôsobujú infekciu, nachádzajú sa práve v jeho slinách. Pri zväčšení slinných žliaz kliešťa sa patogénne mikroorganizmy začínajú intenzívne rozmnožovať. Asi 24 až 48 hodín po prichytení nastáva fáza rýchleho cicania krvi, takže v ďalších hodinách sa zväčšuje riziko prenosu namnožených patogénov (mikroorganizmov) do krvného obehu. Preto je dôležité sa po návrate z prírody dôkladne skontrolovať a prisátého kliešťa okamžite odstrániť.

1. Na ktorých častiach tela môžeme najčastejšie nájsť kliešťa?
2. Kde sa nachádzajú mikroorganizmy, ktoré kliešť prenáša?
3. Prečo je dôležité kliešťa odstrániť?

6. Ochrana proti kliešťom:

- V sezóne vždy používajte repelent proti kliešťom.
- Zvážte impregnáciu odevu.
- V oblasti so zvýšeným výskytom prispôbte svoj odev (svetlé oblečenie, dlhé rukávy a nohavice, nohavice zastrčené v topánkach).
- Neodpočívajte na okrajoch lesa v nízkom poraste s vysokou trávou.
- Po návrate z prírody sa prezlečte, vytrepte odev a prezrite si telo.
- Prisatého kliešťa odstráňte čo najskôr.
- Miesto prisatia najskôr dezinfikujte, potom kliešťa rovno vytiahnite pinzetou tak, aby ste ho nerozmiaždili a nedostali sa do styku s obsahom jeho čriev (môžete sa nakaziť dotykom), miesto opäť dezinfikujte. Žiadne vykyvovacie, či šróbovacie metódy nie sú vhodné. Kliešť musí ísť čím skôr von, aby sa znížila možnosť nákazy.
- Ak v dobe blízkej po vytiahnutí kliešťa pozorujete príznaky podobné chrípkovému ochoreniu, alebo miesto po vytiahnutí ostalo začervenané, upozornite na to svojho lekára.

1. Aké najvhodnejšie oblečenie, by ste zvolili do lesa, aby ste sa ochránili proti kliešťom?

2. Ako by ste odstránili kliešťa?

3. Kedy je potrebné vyhľadať lekára?

Príloha 2: Vypracoval - Mgr. Matúš Palovič

Cesta vzniku výrobku

Na výrobe každého výrobku majú svoj podiel práce mnohí ľudia rozličných povolání. Teda všetky technické zariadenia, ktoré využívame v každodennom živote, vytvoril človek podľa vopred pripraveného postupu. Niektorí vkladajú do výrobku duševnú prácu, iní telesnú. Všetci sú spoluvorcami nového výrobku. Prvá bola myšlienka. Nakreslenie, ako to bude vyzerat' (tvar, farba....).

Ako sa postupuje pri zhotovení výrobku?

► Projektant navrhuje koncepcie a odpovedá na otázky:

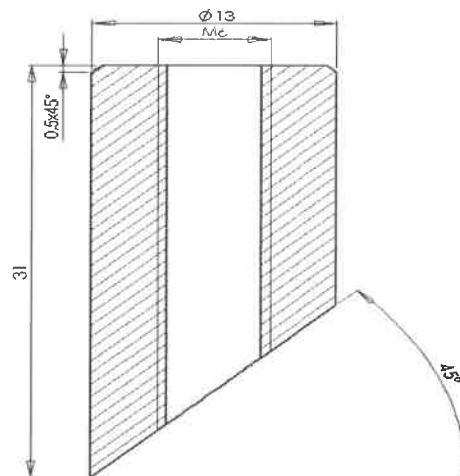
1. aké má mať výrobok rozmery ?
2. z akého materiálu má byť výrobok ?
3. na čo má výrobok slúžiť ?

Výsledkom jeho práce je projekt - návrh výrobku.

- Konštruktér vyberá požadovaný materiál, navrhne presné rozmery, vypočíta predpokladanú životnosť výrobku. Výsledkom jeho práce je technická dokumentácia.
- Technológ navrhuje technologický postup montáže jednotlivých dielov, celkov a postup montáže celého výrobku, navrhuje potrebné nástroje, stoje na výrobu, navrhuje približný čas montáže jednotlivých celkov. Vypracováva postup výroby. Výsledkom jeho práce je technologická dokumentácia.
- Odborní zamestnanci (stolári, klampiari a pod.) vyrábajú jednotlivé diely, ktoré montujú do celku. Výsledkom ich práce je zhotovený výrobok (napr. nábytok, automobil a pod.).
- Pracovníci skúšobne overujú funkcie, vlastnosti hotového výrobku, či spĺňa technické požiadavky z hľadiska spoľahlivosti, bezpečnosti a pod.

Výsledkom ich práce je výrobok pripravený na predaj spotrebiteľovi.

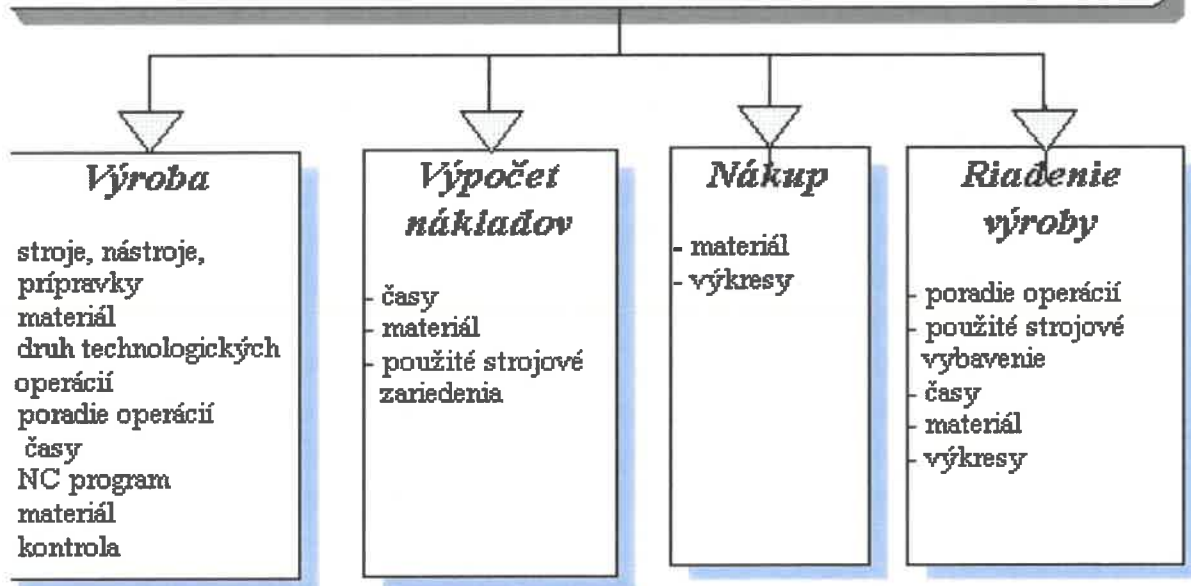
Presné rozmery budúceho výrobku je možné jasne a prehľadne znázorniť pomocou kótovacích čiar a kót, samotná kóta nám udáva o rozmere a veľkosti jednotlivých častí výrobku:



- ▶ Technológ navrhuje technologický postup montáže jednotlivých dielov, celkov a postup montáže celého výrobku, navrhuje potrebné nástroje, stroje na výrobu, navrhuje približný čas montáže jednotlivých celkov. Vypracováva postup výroby. Výsledkom jeho práce je technologická dokumentácia.

Technologická dokumentácia

Technologický postup, operačná návodka, montážny postup a pod.



- ▶ Stolári, murári, tesári či klampieri vyrábajú jednotlivé diely a potom ich montujú do jedného celku. Výsledkom ich práce je hotový výrobok, napríklad: nábytok, dom, automobil a podobne.
- ▶ Výsledkom práce pracovníkov skúšobne je výrobok pripravený na predaj spotrebiteľovi.

Skúška životnosti:



Otázky:

1. Zostav technologický postup výroby stoličky. Jednotlivé časti správne zorad' a napíš k nim pracovnú operáciu, ktorú je potrebné pri montáži vykonať.
2. Popíš, akú úlohu má technolog pri výrobe motocykla.
3. Prirad' k obrázkom správny popis.

pracovník skúšobne
 odborný pracovník - stolár
 technolog
 projektant

4. Dopln' do tabuľky pracovné činnosti uvedených pracovníkov.

PROJEKTANT **KONŠTRUKTÉR** **TECHNOLÓG** **ODBORNÍ PRACOVNÍK**

	Posudzuje životnosť automobilu, vyberá najlepšie materiály		Vyrába automobil
navrhuje použitie nábytku			Vyrába nábytok
		Navrhuje technologický postup výroby telefónu	Vyrába telefón

Príloha 3: Vypracovala - Mgr. Emília Kružliaková Kto je lepší?

Kde bolo , tam bolo, na polici v hrnci, v sklenom pohári, v škatuli, v prepravke v komore strhla sa jedného dňa veľká hádka.

Pýtate sa medzi kým? No predsa medzi zeleninou pekne uloženou v hrnci, sklenom pohári, v škatuli i v prepravke. A prečo? Hádali sa, ktorá je najdôležitejšia pre zdravie. Jablčko sediace na polici tichúčko počúvalo, no nakoniec sa ozvalo: „Nechcem , aby ste sa na seba hnevali, aby ste sa prekrikovali. Pokojne sa porozprávajte a možno vás nakoniec spravodlivo rozsúdim.“

Nastalo ticho.

„Asi má pravdu“ ozvala sa paprika.

„Tak teda začni ty rozprávať o sebe“, vyzvalo ju jablčko.

„ No, tak ja mám veľa vitamínu A. Som prospešná pre pleť, vlasy, nechty.“

V tom vykrikla mrkva: „ Aj ja mám vitamín A. A ešte aj B, C, D a E. Som zdrojom magnézia, vápnika aj železa. Pomáham mozgu zlepšiť pamäť. Som výborná na dobrý zrak.“

„ Je tam toho“ ohrnul nos petržlen. „ Ja mám tiež vitamíny A, B, C, K. A tiež železo, draslík, vápnik, fosfor, horčík. So výborný na kosti, obličky, žlčník.“

„ Ale, ale! Ja tiež nie som na zahodenie a nenaparujem sa“ , ozvala sa paradajka. „ Tiež mám dost' vitamínov, ktoré ste už spomínali, ako C, E, K i draslík, zinok, chróm, vlákninu. Pomáham srdcu, tráveniu, vlasom, pokožke, očiam, kostiam a ešte aj dobrej nálade.“

„ Má pravdu. Akosi sa opakujete.“, prehovorila cvikla. „ Ja sama mám niečo z toho, čo aj vy a aj niečo navyše. Obsahujem sodík , draslík, vápnik, horčík a vitamíny K, B, vlákninu. Som prospešná pre trávenie, srdce, imunitu, pamäť , pokožku i vlasy.“

Fazuľa v sklenom pohári začala nadsakovať. „Fakt, ja som vám z Mexika priniesla vitamíny B i C a ešte železo, vápnik, draslík i veľa vlákniny. Som stvorená na ochranu srdca, trávenia, očí, pamäti, i zachovanie dobrej nálady.“

Sused hrášok z druhého skleneného pohára začal pišťať. „Ja mám vitamíny A, B, C, D, K a ešte horčík. Pomáham s trávením, posilňujem kosti, pamäť, imunitu a ešte aj napomáham chudnutiu.“

„Takže, kto je najdôležitejší?“, skočila mu do reči paprika. „Rozsúď nás, jablčko!“

Jablčko																				
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6. Vypíš potraviny, ktoré obsahujú železo.

7. Ktorá zelenina obsahuje vitamín D? _____

8. Dopíš informácie o zelenine alebo ovocí, ktoré vieš, ale sa nespomínali v texte.

Prečítaj si text:

Vitamín A - vplyv na stavbu buniek, rast a tvorbu kostí, zubov, vlasov, chráni kožu a zrak.

Vitamín B - lieči chudokrvnosť, zlepšuje pozornosť a sústredenie

Vitamín C - posilňuje imunitu

Vitamín D - posilňuje kosti, lepšie hojí zranenia

Vitamín E - ovplyvňuje tvorbu červených krviniek, obnovuje svalové tkanivo

Vitamín K - zlepšuje rast a stavbu kostí

Železo - prenos kyslíka v tele

Draslík - správnu činnosť obličiek

Horčík - posilňuje imunitu, má vplyv na zdravé kosti a zuby

Vláknina - viaže na seba telu škodlivé látky

9. Prečo je dôležité železo? _____

10. Ktoré látky a vitamíny majú vplyv na zdravé kosti a zuby?

11. Ktorý vitamín posilňuje imunitu? _____

12. Napíš, čo by sa mohlo stať, keby sme nejedli ovocie, zeleninu aj strukoviny.

Čo prezrádzajú farby ovocia...

Farby ovocia a zeleniny pritom prezrádzajú, prečo sú pre nás dobré. **Červené ovocie a zelenina** sú prospešné pre srdce. **Zelené** priaznivo vplyvajú na kvalitu zraku. **Modré a fialové** pomáhajú udržiavať pamäť. **Žlté a oranžové** pomáhajú pri prevencii rakoviny. Biele ovocie a zelenina podporujú udržiavanie správnej hladiny cholesterolu v krvi.

13. Dopln do tabuľky, aké ovocie a zeleninu poznáš s danou farbou.

farba	ovocie	zelenina
Červené		
Zelené		
Modré		
Fialové		
Žlté		
Oranžové		
Biele		

Denné dávky vitamínov pre deti

Vitamín A = väčšia miska mrkvového šalátu + 1 vajíčko

Vitamín B = 1 banán

Vitamín C = 200 g červených ríbezlí = 2 kivi = 1 pomaranč = 100 g karfiolu = 1 menšia paprika

Vitamín D = 1 porcia ryby + pobyt na slniečku = mrkva

Vitamín E = hrst' nepražených arašidov alebo mandlí

Kyselina listová = porcia jedla zo strukoviny (fazul'a, hrach, sója, cícer, šošovica) = miska hlávkového šalátu = 2 paradajky = porcia špenátovej polievky

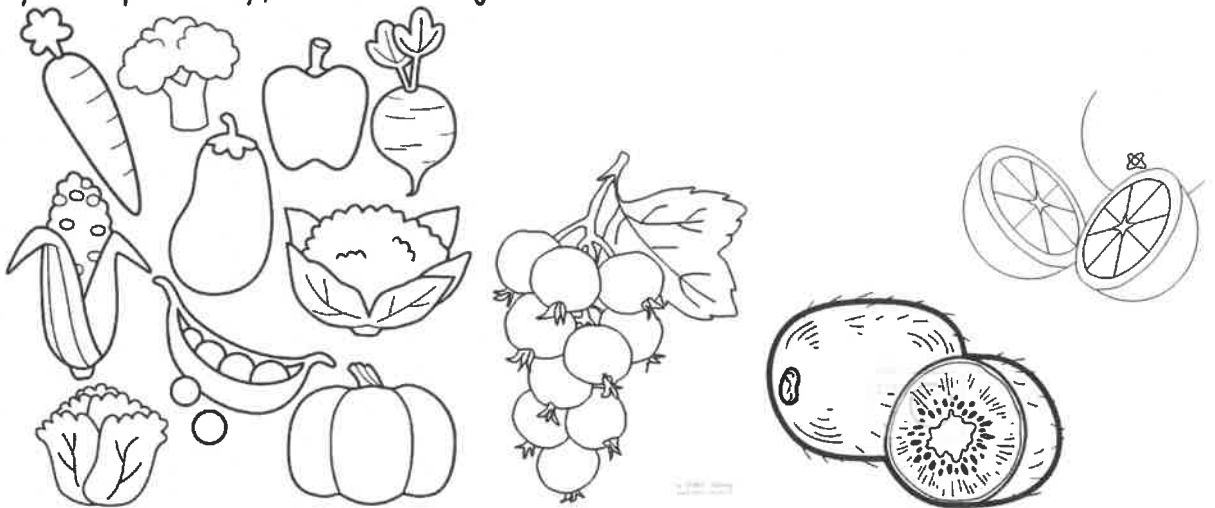
1. Ktorý vitamín získavame aj z iných zdrojov ako je potrava?

2. Ktorý vitamín obsahujú orechy?

3. Čoho majú veľa strukoviny?

4. V akom ovocí je vitamín B?

5. Vyfarbi potraviny, ktoré obsahujú vitamín C



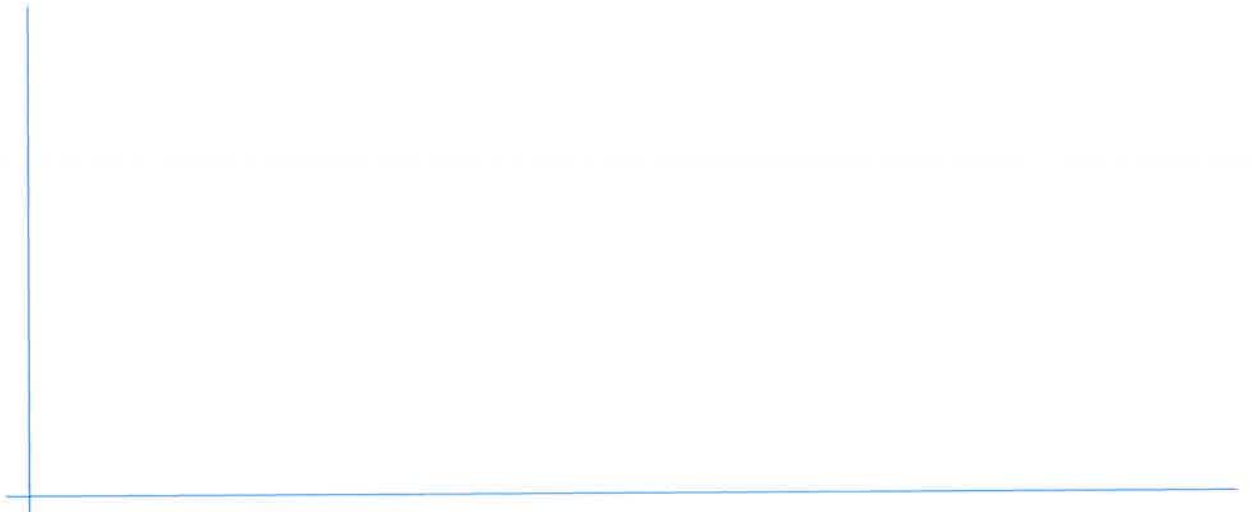
6. Napíš, ktoré ovocie či zelenina z textu ti chutí?

7. Ktoré zo spomínaných potravín nemáš rád?

8. Urob výskum v triede. Opýtaj sa spolužiakov na ich 2 najobľúbenejšie ovocie a 2 najobľúbenejšie zeleniny. Zaznamenaj výsledky do tabuľky i do grafu.

Ovocie												
počet												

Graf obľúbenosti ovocia:



Zelenina												
počet												

Graf obľúbenosti zeleniny :



Vyhodnotenie:

Ovocie

Zelenina:

Najobľúbenejšie : _____

Najmenej chutí: _____

9. Priprav si pre spolužiaka 5 otázok z dnešných textov a oboduj ho.

Meno spolužiaka: _____ BODY: _____

Príloha 4: Vypracovala - Mgr. Stanislav Maskal'

V čom je fyzika užitočná

Ľudia si už pred mnohými storočiami, ba až tisíckami rokov, kládli otázky ako napríklad:
Prečo sa striedajú deň a noc?

Prečo sa striedajú ročné obdobia – jar, leto, jeseň, zima?

A rad ďalších otázok.

V posledných storočiach ľudstvo objavilo spôsoby, ako získať veľmi veľké množstvo informácií o Zemi a o javoch v prírode. Stále viac a viac vieme o tom, ako „funguje“ príroda, aké zákony v nej platia a ako ich možno využívať. Dnes už dokážeme zodpovedať otázky položené v úvode.

Prírodná veda, ktorá skúma, opisuje a vysvetľuje prírodné javy, sa nazýva fyzika. Názov fyzika pochádza z gréckeho slova fyzis – príroda.

Veľká časť fyzikálnych poznatkov sa využíva v technike. Mnohé technické zariadenia nám uľahčujú prácu, prípadne nám robia život pohodlnejším.

Ako naznačuje slovenské slovo "**pochodeň**" používali sa na cestách, vo vojne, jednak ako svetlá, jednak k zapal'ovaniu a zakladaniu požiarov. Keď išiel zámožnejší človek v noci po meste, išiel pred ním sluha s pochodňou. Než vstúpili do domu, museli pochodneň uhasiť o kamenný predmet. Pochodne sa užívali aj ako lúče, nasadené do držiaka na stene, napríklad v chodbách a prejazdoch.

Kahan alebo **kahanec** je jednoduché zariadenie, ktoré slúži na osvetlenie alebo ohrev. Väčšinou má otvorený plameň.

Žiarovka je druh elektrického svetelného zdroja, v ktorom sa svetlo vytvára rozžeravením odporovej špirály vo vákuu, alebo inertnom plyne pomocou elektrického prúdu.

Porovnaj trojice obrázkov 1, 2, 3. Na prvom obrázku z trojice sú znázornené „zariadenia“, ktoré ľudia používali po celé stáročia, na druhom novšie zariadenia, ktoré ľudia používali v nedávnej minulosti, a na treťom tie, ktoré sa používajú v súčasnosti.



1. Stručne napíš do zošita (tabuľky), v čom sú dnešné zariadenia pre človeka:

a) lepšie (výhody).

b) problematické (nevýhody).

2. Zhodnotenie výhod a nevýhod technických vynálezov

Technický vynález

Výhody

Nevýhody

žiarovka

rýchlovlak

automatická práčka

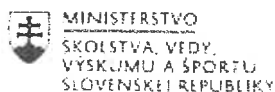
3. Odpovedz:

1. V čom sú technické vynálezy pre ľudí užitočné?

2. Prinášajú technické vynálezy aj nové problémy?

3. Aký spoločný zdroj energie potrebujú žiarovka, rýchlovlak, automatická práčka?

Príloha správy o činnosti pedagogického klubu



EURÓPSKA UNIA
Európsky sociálny fond
Európsky fond regionálneho rozvoja



OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE

Prioritná os:	Vzdelávanie
Špecifický cieľ:	1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov
Prijímateľ:	ZŠ s MŠ Š.Žáryho Poniky
Názov projektu:	Zvýšenie kvality výchovno-vzdelávacieho procesu v ZŠ s MŠ Š. Žáryho Poniky
Kód ITMS projektu:	NFP312010S804
Názov pedagogického klubu:	2.3Veda a technika

PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konania stretnutia: ZŠ s MŠ Š.Žáryho Poniky, jazyková učebňa

Dátum konania stretnutia: 7.12

Trvanie stretnutia: od 14:30 hod do 17:30 hod

Zoznam účastníkov/členov pedagogického klubu:

č.	Meno a priezvisko	Podpis	Inštitúcia
1.	Lucia Talánová		ZŠ s MŠ Š. Žáryho
2.	Emília Kružliaková		ZŠ s MŠ Š. Žáryho
3.	Janka Stachová		ZŠ s MŠ Š. Žáryho
4.	Zuzana Tučeková		ZŠ s MŠ Š. Žáryho
5.	Stanislav Maskaľ		ZŠ s MŠ Š. Žáryho
6.	Matúš Palovič		ZŠ s MŠ Š. Žáryho

