

Správa o činnosti pedagogického klubu

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce
3. Prijímateľ	Trnavský samosprávny kraj
4. Názov projektu	Prepojenie stredoškolského vzdelávania s praxou v Trnavskom samosprávnom kraji 2
5. Kód projektu ITMS2014+	312011AGY5
6. Názov pedagogického klubu	Pedagogický klub bez výstupu - Klub učiteľov pre poľnohospodárske a potravinárske predmety
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	08. 12. 2021
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Spojená škola Námestie Sv. Štefana 1533/3 Dunajská Streda 929 01 Org. zložka : Stredná odborná škola rozvoja vidieka s VJM Námestie Sv. Štefana 1533/3 Dunajská Streda 929 38 č. m. 201
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Ing. Juliana Gáspárová
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	www.dunagro.sk www.trnava-vuc.sk

11. Manažérske zhrnutie:

Téma: Minerálne látky, makro-mikroelementy

Kľúčové slová:

minerálne látky ako významné zložky výživy človeka, biochemické reakcie v organizme, esenciálne zložky a biokatalyzátory

stručná anotácia:

Hlavnou témou a riešenou problematikou v klube učiteľov pre poľnohospodárske a potravinárske predmety bolo informovať členov klubu o veľmi významných zložkách výživy človeka, ktoré sa zúčastňujú sa mnohých biochemických reakciách v organizme, najmä regulačných, oxido – redukčných a skeletotvorných. Minerálne látky sú potrebné pre organizmus hlavne pre stavbu kostí a zubov (vápnik, horčík, zinok a stopové prvky), pre udržanie vnútorného prostredia (sodík, draslík, vápnik, fosfor), pre činnosť enzýmov, bielkovín, vitamínov a pre riadenie premeny látok (zinok, chróm), pre činnosť nervovej sústavy (železo, fosfor, chróm, mangán).

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

Minerálne látky tvoria 4 % z celkovej váhy človeka, pričom sú rozdelené na esenciálne, čiže nevyhnutné pre organizmus človeka, prospešné (biogénne) a škodlivé (anabiogénne). V relatívne najvyšších dávkach (nad 100 mg) je potrebný vápnik, horčík, fosfor, draslík, sodík, chlór a síra.

V dávkach nižších (do 100 mg) je nutné prijímať železo, zinok, meď, mangán, jód, molybdén, selén, fluór, chróm a kobalt. Problematické môže byť u niektorých osôb železo a zinok a nedostatočný príjem jódu.

- Vápnik /Ca/ má kľúčovú úlohu pri stavbe a udržiavaní kostí a zubov Jeho celkový obsah predstavuje asi 1500 g pričom 99 % z tohto množstva je obsiahnuté v kostiach a v zuboch vo forme fosforečnanu vápenatého. K hlavným biologickým funkciám vápnika patrí okrem stavebnej funkcie, účasť na nervovej a svalovej činnosti. Vápnik sa nachádza vo všetkých potravinových komponentoch. Najvýznamnejším zdrojom Ca v našej populácii je v potravinách / mlieko a mliečne výrobky /.
- Fosfor (P) sa nachádza v kostiach a zuboch, menej v svalstve v tkanivách a v krvi, kde reguluje acidobázickú rovnováhu. Z potravy sa resorbuje v tenkom čreve do krvného obehu, kde je k dispozícii pre bunky tela. Vylučovanie P sa deje obličkami. Fosfor je základnou zložkou pri stavbe kostí (fosforečnan vápenatý), zúčastňuje sa pri syntéze nukleových kyselín, je nezastupiteľný v energetickom metabolizme človeka (adenozíntrifosfát a i.), v štruktúre a funkcii bunkových membrán, je faktorom mnohých enzýmov v látkovej premene živín.

Fosfor sa nachádza v živočíšnych potravinách najmä v mäse, mlieku a mliečnych výrobkoch a vo vaječnom žĺtku.

- Horčík (Mg) je pre ľudí významný a nenahraditeľný biogénny prvok. Podieľa na základných životných procesoch všetkých buniek ľudského organizmu, a to predovšetkým buniek nervového systému, svalov – predovšetkým srdcového svalu a vnútorných orgánov. Mg podporuje účinok inzulínu, kde je zodpovedný za aktiváciu inzulínových receptorov, dohliada na hladinu cukru v krvi, tým znižuje riziko vzniku diabetu. Prirodzeným zdrojom Mg pre organizmus človeka sú potraviny rastlinného a živočíšneho pôvodu. Z rastlinných zdrojov sa Mg nachádza hlavne v zelenej listovej zelenine, ako sú napr. špenát, brokolica.
- Sodík (Na) je kovový prvok, ktorý sa vyskytuje v soli spolu s chlóróm (Cl) v chloride sodnom (NaCl) známom ako kuchynská soľ. Do organizmu sa dostáva väčšina Na ako súčasť vo vode rozpustných sodných solí. V organizme človeka má sodík funkciu kontroly acidobázickej rovnováhy, udržiava rovnováhu kyselín a zásad v tele a reguluje pH v telových tekutinách. Doporučený denný príjem soli je 5 až 15 g denne, kým pri vysokom krvnom tlaku len 1g denne. Súčasná priemerná denná spotreba soli na obyvateľa je 12 g. Zo zdravotného hľadiska je táto spotreba príliš vysoká, nakoľko zdravé obličky sú schopné toto množstvo spracovať, avšak s vekom ich výkonnosť klesá až o 20 %. Príznaky nedostatku Na sa u človeka objavujú pomerne vzácne, príčinou môžu byť rôzne poranenia resp. ochorenia. Nedostatok Na sa môže vyskytovať pri nadmernom potení, diétach a užívaní diuretík.
- Jód (J) je stopový prvok, ktorý je nevyhnutný pre správny vývin ľudského organizmu. Je súčasťou hormónov vylučovaných štítnou žľazou, ktoré ovplyvňujú predovšetkým vývoj pohybovej sústavy a mozgu v ranných štádiách vývoja. Zúčastňuje sa na tvorbe hormónu vo štítnej žľaze. Zinok (Zn) v ľudskom organizme patrí medzi 14 životne dôležitým stopovým prvkom. Významný je hlavne pre telesný rast, pre tvorbu a činnosť tkanív a optimálnu funkciu svalov a podporuje správny vývoj a funkciu pohlavných orgánov, ako aj priaznivo ovplyvňuje funkčnosť prostaty.
- Železo (Fe) je dôležitým esenciálnym minerálnym prvkom nevyhnutným z hľadiska správnej krvi tvorby a vývin svalovej sústavy človeka. Asi 60 % z celkového množstva Fe v tele je naviazané v hemoglobíne (krvné farbivo). Zásoby Fe sa vytvárajú v bunkách sliznice čreva, v slezine, kostnej dreni, pečeni, vo svaloch, z ktorého sa ľahko mobilizuje. Straty Fe sú len minimálne a to močom, črevom, kožou a u žien hlavne menštruáciou, v tehotenstve a počas kojenia. Dôležitým zdrojom železa je mäso, pričom nachádza sa najmä v obličkách a pečeni. Obsah Fe (mg/100 g) je nasledovný: z rôznych druhov mäsa hospodárskych zvierat je najvyšší u hovädzieho mäsa (2,4), bravčové (1,6), hydina (1,8) mäso kačiek a husí (2,0), morské ryby (1,0). Ďalej sa vyskytuje vo vaječnom žĺtku, (7,0). Z rastlinných zdrojov sa nachádza v mrkve (2,0), šaláte (1,5), brokolici (1,3), bobuľové ovocie (1,0), orechy vlašské (2,5), šošovica (7,0).
- Meď je dôležitý esenciálny stopový prvok pre človeka. Hlavnou funkciou medi (Cu) v organizme ľudí je účasť spolu so Fe na tvorbe červených krviniek a syntéze hemoglobínu. Podporuje vstrebávanie Fe z čreva a ovplyvňuje využitie Fe v tele človeka.

- Zinok má dôležitú úlohu na rast tela, hojenie rán a tiež napomáha aktívnej imunite. Zvyšuje tvorbu testosterónu v tele a u viacerých ľudí pomáha v boji s kožnými ochoreniami. Pri jeho deficite nastanú problémy s pokožkou a jej nadmerné vysušenie, vypadávanie vlasov, pomalé hojenie rán a zvýšenú únavu. Zinok v dostatočnom množstve sa nachádza v rastlinných zdrojoch, ako sú sezamové a tekvicové semená, cícer, šošovica a kešu, telo ho však ľahšie absorbuje z potravín ako sú ustrice, hovädzie mäso, krab, homár a bravčové mäso.

13. Závěry a odporúčania:

V závere členovia klubu spoločne konštatovali, že táto téma je veľmi rozsiahla a toho času viacnásobne aktuálna, nakoľko prijímanie minerálov je veľmi dôležité pre zachovanie všetkých funkcií ľudského tela a najmä celkového zdravia. Optimálnym príjmom týchto látok sa dokážeme vyhnúť mnohým ochoreniam, a niektoré z týchto látok sa dokonca chovajú v tele ako antioxidanty.

Horeuvedené skutočnosti sú predpokladom, aby táto téma bola aktívne odprezentovaná na našej škole.

Vypracoval (meno, priezvisko)	Ing. Ľudovít Fodor
Dátum	08. 12. 2021
Podpis	
Schválil (meno, priezvisko)	Ing. Juliana Gáspárová
Dátum	08.12. 2021
Podpis	

Príloha: Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu

Príloha správy o činnosti pedagogického klubu



Prioritná os:	Vzdelávanie
Špecifický cieľ:	1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce
Prijímateľ:	Trnavský samosprávny kraj
Názov projektu:	Prepojenie stredoškolského vzdelávania s praxou v Trnavskom samosprávnom kraji 2
Kód ITMS projektu:	312011AGY5
Názov pedagogického klubu:	Pedagogický klub bez výstupu - Klub učiteľov pre poľnohospodárske a potravinárske predmety

PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konania stretnutia: Spojená škola Námestie Sv. Štefana 1533/3 Dunajská Streda
929 01 Org. zložka : Stredná odborná škola rozvoja vidieka s VJM Námestie Sv. Štefana 1533/3
Dunajská Streda 929 38 č. m. 201

Dátum konania stretnutia: 08. 12. 2021

Trvanie stretnutia: 14:00 - 17:00

Zoznam účastníkov/členov pedagogického klubu:

č.	Meno a priezvisko	Podpis	Inštitúcia
1.	Ing. Juliana Gáspárová		Spojená škola Námestie Sv. Štefana 1533/3 Dunajská Streda 929 01 Org. zložka : Stredná odborná škola rozvoja vidieka s VJM Námestie Sv. Štefana 1533/3 Dunajská Streda 929 38

2.	Ing. Iván Ürögi		Spojená škola Námestie Sv. Štefana 1533/3 Dunajská Streda 929 01 Org. zložka : Stredná odborná škola rozvoja vidieka s VJM Námestie Sv. Štefana 1533/3 Dunajská Streda 929 38
3.	Ing. Ľudovít Fodor		Spojená škola Námestie Sv. Štefana 1533/3 Dunajská Streda 929 01 Org. zložka : Stredná odborná škola rozvoja vidieka s VJM Námestie Sv. Štefana 1533/3 Dunajská Streda 929 38
4.	Gabriela Danáčová		Spojená škola Námestie Sv. Štefana 1533/3 Dunajská Streda 929 01 Org. zložka : Stredná odborná škola rozvoja vidieka s VJM Námestie Sv. Štefana 1533/3 Dunajská Streda 929 38
5.	PaedDr. Anita Bíró		Spojená škola Námestie Sv. Štefana 1533/3 Dunajská Streda 929 01 Org. zložka : Stredná odborná škola rozvoja vidieka s VJM Námestie Sv. Štefana 1533/3 Dunajská Streda 929 38
6.	Ing. Margita Fucseková		Spojená škola Námestie Sv. Štefana 1533/3 Dunajská Streda 929 01 Org. zložka : Stredná odborná škola rozvoja vidieka s VJM Námestie Sv. Štefana 1533/3 Dunajská Streda 929 38
7.	Ing. Ferdinand Fekete		Spojená škola Námestie Sv. Štefana 1533/3 Dunajská Streda 929 01 Org. zložka : Stredná odborná škola rozvoja vidieka s VJM Námestie Sv. Štefana 1533/3 Dunajská Streda 929 38