|  |
| --- |
| **Наставни материјал за образовни профил Финансијски техничар** |
| **Школа** | Средња економска школа, Лозница |
| **Датум** | 10.04.2020. година |
| **Разред и одељење** | I-2 |
| **Наставник** | Бојана Ковач |
| **Наставни предмет** | Хемија |
| **Наставна тема** | Биолошки важна једињења |
| **Редни број часа****Наставна јединица -** **тип часа** | 56. Витамини – обрада57. Минералне материје – обрада |
| На ове текстове посебно обратити пажњу за следећи час, 24. април.Наставни материјал имате доступан у виду презентације кликом на следећи линк:<https://www.slideshare.net/smattbiondi/vitamini-l>или у виду прекуцаног текста испод:Витамини су органска једињења, синтетишу их биљке и микроорганизми, док људи и животиње морају да их уносе путем хране.- **Хиповитаминозе** су поремећаји изазвани недовољним уношењем витамина у организам. - **Авитаминозе** су поремећаји изазвани потпуним недостатком витамина у организму. - **Хипервитаминозе** су поремећаји који се јављају услед прекомерног уноса витамина у организам.**Подела витамина:**1. Група: **хидросолубилни** (растворљиви у води) витамини: витамин С, витамини B комплекса (групе).
2. Група: липосолубилни (растворљиви у уљима) спадају: A, D, E, К.

Витамини су неопходни за стварање енергије, рад свих органа, искоришћење хране и правилан развој ћелија. Назив витамин изведен је од латинске речи vita – живот.**Витамин C или аскорбинска киселина** је витамин растворљив у води**Најбогатији извори витамина C су**: црвена паприка, шипак, јужно (цитрус) воће, купина, малина, вишња, црна рибизла, лиснато зелено поврће. Човек не може да синтетише витамин C и зато мора да га уноси храном. Улога витамина С1. апсорпција гвожђа, фолне киселине из хране коју уносимо.
2. подстиче стварање колагена,
3. производња стероидних хормона
4. моћан антиоксиданс

Недовољан унос витамина С- Делимичан недостатак витамина C манифестује се: губитком апетита, умором, нервозом, боловима у мишићима и зглобовима, губитком телесне тежине, сувом кожом и честим прехладама. - Потпуни недостатак витамина С изазива обољење звано **скорбут** (долази до крварења десни, испадања зуба, малаксалости, малокрвности).**Комплекс (група) B витамина – растварају се у води**Намирнице богате овом групом витамина су: квасац, пшеница, пиринач, грашак, јаја, зелено поврће, затим јетра, срце, мозак. Од свих витамина из Б групе, издвојићемо витамин B 12 који се налази у у изнутрицама, месу, млеку, јајима... Биљке немају довољну количину овог витамина.Улога витамина B 12:1. раст
2. правилно сазревање црвених крвних зрнаца – еритроцита
3. нормалан рад нервног система

Недовољан унос витамина B1нарочито вегетаријанци су склони да оболе од болести **бери – бери** (болест напада нервни и кардиоваскуларни систем).**Витамин D** Извори витамина D су: рибље уље, млеко, млечни производи, месо, риба и јаја. У виду провитамина распрострањени су у различитим намирницама а нарочито у квасцу и печуркама. Витамин D примењује се и у лечењу неких болести као мултипла склероза, реуматоидни артритис и шећерна болест. Недовољан унос витамина D - уколико телу недостаје витамин D који иначе уграђује калцијум (унет храном) у наше кости, калцијум унесен у организам не може се апсорбовати, па се као последица тога **код одраслих људи** јавља **остеопороза**, а **код деце рахитис**. **Витамин A -** витамин који се раствара у масти. Посебну важност има у физиологији вида јер учествује у стварању видног пигмента (родопсина) који се налази у штапићастим ћелијама мрежњаче. Сматра се такође да витамин A појачава функцију имунолошког система, јача кожу и слузокожу и спречава појаву неких заразних болести. Извори витамина А су: млечни производи, жуманце, џигерица, рибље уље, жуто поврће, шаргарепа, сладак кромпир-батат, диња, спанаћ, маслачак, зелениш од роткве, прокељ, купус, першун, бундева, парадајз. Најбогатије витамином A je рибље уље. Функција витамина A у организму може бити нарушена недовољном количином масти у исхрани, оштећењем јетре.  При недостатку витамина A долази до повећања осетљивости на инфекције, сушења коже, опадања косе, ноћног слепила (кокошије слепило), смањење оштрине вида, повећања осетљивости на светлост, а у дечијем узрасту до успоравања раста и развоја костију. О минералима поред доступних садржаја на Интернету, можете се информисати и путем следећег линка:<http://gallery.foreverliving.com/gallery/HUN/download/retail/nature_201111_SR.pdf> |