|  |  |
| --- | --- |
| **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 – обрада  57. 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 С   1. 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> | |