

## Наставни материјал за образовни профил Економски техничар

Школа	Средња економска школа, Лозница
Датум	10.04.2020. година
Разред и одељење	I-1
Наставник	Бојана Ковач
Наставни предмет	Хемија
Наставна тема	Биолошки важна једињења
Редни број часа	
Наставна јединица - тип часа	56. Витамини – 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 В комплекса (групе).
2. Група: **липосолубилни** (растворљиви у уљима) спадају: А, D, Е, 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 С или аскорбинска киселина** је витамин растворљив у води

**Најбогатији извори витамина С су:** црвена паприка, шипак, јужно (цитрус) воће, купина, малина, вишња, црна рибизла, лиснато зелено поврће. Човек не може да синтетише витамин С 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 С 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) В 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 В 12 који се налази у унутрашњим органима, меду, млеку, јајима... Биљке немају довољну количину овог витамина.

### Улога витамина В 12:

- 1) раст
- 2) правилно сазревање црвених крвних зрнаца – еритроцита
- 3) нормалан рад нервног система

Недовољан унос витамина В1 нарочито вегетаријанци су склони да оболе од болести **бери – бери** (болест напада нерви 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 А - 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 А појачава функцију имунолошког система, јача кожу и слузокожу и спречава појаву неких заразних болести.

Извори витамина А су: млечни производи, жуманце, цигерица, рибље уље, жуто поврће, шаргарепа, сладак кромпир-батат, диња, спанаћ, маслчак, зелениш од роткве, прокељ, купус, першун, бундева, парадајз. Најбогатије витамином А је рибље уље.

Функција витамина А у организму може бити нарушена недовољном количином масти у исхрани, оштећењем јетре. При недостатку витамина А 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](http://gallery.foreverliving.com/gallery/HUN/download/retail/nature_201111_SR.pdf)