

## 1. УВОД

Вода је добро од општег интереса и представља богатство сваке земље. Такође је неопходна за нормалне функције свих живих бића, за одржавање личне и опште хигијене (одржавање чистоће у домаћинству, за припремање хране и прање посуђа), такође предствља и најзначајнији фактор развоја привреде и стандарда људи.

Вода је такође и основни саставни део сваке ћелије у људском тијелу, транспортер храњивих материја и средство за елиминацију штетних продуката, основни је механизам терморегулације-учествује на губитак топлоте путем евапорације зноја и најзначајнија јој је улога растварача у ком се одвија цјелокупан биохемијски и биофизички метаболизам. Вода у просјеку чини 2/3 укупне тјелесне течности одрасле особе.

Вода је и најзначајнија компонента исхране има вишеструку улогу у настанку живота, очувању здравља. Не постоји ни једно, чак ни најпростије живо биће у чији састав не улази вода и које би могло опстати у животу без воде.

Улога воде је врло значајна када се прича о опстанку човјечанства, укупног биљног и животињског свјета.

Са хигијенског гледишта вода је значајна не само као основна животна намирница и средина у којој се одигравају биохемијски процеси, већ и с' тога што се њом могу преносити узрочници многих заразних болести и хемијски отровне материје.

Процес загађења воде воде настаје у свим фазама њеног кружења у природи. У атмосфери вода се среће са разним штетним примјесима које лебде у ваздуху међу којима могу бити и микроорганизми. На површини земље вода долази у додир са разним неорганским и органским материјама и микроорганизмима које захвата или спира са површине тла и односи са собом.

У води за пиће може се наћи читав спектар састојака, једињења која утичу на њен квалитет. Показатељи који контаминирају воду су: микроорганизми, дезинфицијенси., нуспроизводи дезинфицијенаса, анорганске материје, органске хемикалије, радиоактивни елементи.

Контролом ових показатеља воде за пиће може се дати оцјена коначног квалитета воде за пиће која се испоручује потрошачима.

За воду у водоводном систему је јако значајно да се на вријеме идентификује опасност најчешће су то патогене бактерије и хемијске супстанце које могу довести до опасних догађаја по здравље људи.

Најчешћи ризик по здравље је загађење воде проузроковано директно или индиректно излучивањем микроорганизама који се углавном налази у фецесу људи и животиња. Конзумирањем контаминиране воде као и њено кориштење за спремање хране може изазвати нове случајеве инфекције. Под највећим ризиком од инфекције су мала дјеца и бебе, особе које имају оштећен имуни систем, болесници као и стара лица. Патогени организми који представљају посебну пријетњу су бактерије, вируси, протозое која изазивају различита обољења као што је дијареја, дизентерија, хепатитис, колера...

Типична обољења која се преносе водом изазивају микроорганизми који воде поријекло из гастроинтестиналног тракта (желудац, танко и дебело цријево) људи, али и домаћих животиња. У бактерије које се преносе на овај начин спадају *Sallmonela spp*, *Escerichia coli*, *Vibrio cholera* итд.

Са здравствене тачке гледишта код квалитета воде за пиће јако је значајно прекорачење концентрација хемикалија органских и неорганских укључујући и пестициде. Јако је значајно што су те хемикалије токсичне, за неке је доказано да изазивају рак код људи, док неке изазивају појаву рака код животиња.

Органске супстанце у води су присутне као последица антропогених активности и могу се наћи у малим концентрацијама. Дијеле се на двије групе: нуспроизводи дезинфекције и остала органска једињења.

Нуспроизводи дезинфекције настају у реакцијама дезинфекционих средстава, посебно хлора и органских материја које су у води присутне. Од свих нуспроизвода дезинфекције у највећој концентрацији се ставара трихолометан (ТХМ). Повећане концентрације коагулационих и флокуационих средстава у води за пиће у које спадају соли алуминијума и гвожђа и органски полимери као и флокуланти имају веома значајан здравствени ризик.