



ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ КРАГУЈЕВАЦ
INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH KRAGUJEVAC



ГРАД КРАГУЈЕВАЦ

ГРАДСКОЈ УПРАВИ ЗА ДРУШТВЕНЕ ДЕЛАТНОСТИ И ПОСЛОВЕ СА ГРАЂАНИМА
ОДЕЉЕЊЕ ЗА ЗДРАВСТВЕНУ ЗАШТИТУ

ПРОГРАМ
КОНТРОЛА КВАЛИТЕТА ВОДЕ ЗА ПИЋЕ ИЗ ЈАВНИХ ЧЕСАМА

УВОД

Вода представља једноставно хемијско једињење, стабилан хемијски спој водоника и кисеоника.

Расподела воде на нашој планети је следећа: 97,3% чини слана вода а само 2,7% слатка вода. Иако је од укупне количине слатке воде 77,2% је у вечитом леду на половима и у планинским глечерима, од укупне количине расположиве слатке воде 22,4% су подземне воде, а 0,36% површинске воде. За коришћење је на располагању 1% укупне количине воде на Земљи.

Вода је основна људска потреба. Без хране човек може да издржи 2-3 недеље а без воде 2-3 дана највише. Људски организам је највећим делом сачињен од воде, око 70% организма човека чини вода. Са старењем организма се смањује и проценат воде у телу.

Дневне потребе за водом у зависности од здравственог стања, физичке активности и узраста као и од временских и климатских услова и годишњег доба за здраве људе износе 1,5-3 литара на дан.

Вода човеку обезбеђује структуру и грађу и одвијање свих биохемијских и метаболичких процеса у организму.

Вода има биолошки, еколошки, епидемиолошки и хигијенски значај.

Улоге воде су следеће:

одржава хидростатски, онкотски и осмотски притисак

омогућава обављање биохемијских процеса и уклањање штетних супстанци из организма

при нормалном функционисању здравог организма одржава се стални биланс воде у њему

вода омогућава одржавање сталне телесне температуре због високог топлотног капацитета (4 пута већи од ваздуха)

Одавање топлоте испаравањем (знојењем) је једини терморегулациони механизам који функционише када сви други откажу (зрачење, кондукција, конвекција).

У води се под утицајем Сунчеве енергије и растворених неорганичних материја ствара жива материја која кружи у ланцу исхране (фитопланктон, зоопланктон, виши водени организми и тд.).

У води је могућ живот, развој, размножавање и опстанак различитих биолошких чинилаца који могу да утичу на здравље.

Водом се могу пренети бактерије, вируси и паразити.

Бактерије које се могу пренети водом и доводе до оштећења здравља су: *E. coli*, *Proteus*, *Streptococcus faecalis*, *Bacillus dysenteriae*, *Salmonella typhi*, *Salmonella paratyphi A* и *B*, *Shigellae*, *Vibrio colerae*, *Pasteurella tularensis* и др.

Дужина њиховог опстанка у води зависи од биолошке конкуренције, сунчеве светлости, количине органских материја, физичких (нпр. температура) и хемијских (нпр. рН) својстава воде.

Вируси који се могу пренети водом и доводе до оштећења здравља су: *adeno* (31 серотип), *eho* (31 серотип), *coxsaci A* (23 серотипа), *coxsaci B* (6 серотипова), *polio* (3 серотипа), *geo* (3 серотипа), *hepato* (2 серотипа), *cytomegalo* (1 серотип), *norovirus*.

Паразити који се могу пренети водом и доводе до оштећења здравља су: *Entamoeba histolytica*, *Lambliа intestinalis*, *Askaris lumbrikoides*, *Trihocefalus*, *Oxyuris vermicularis*.

Микроорганизми краће опстају у:

- загађеној води
- на вишој температури
- при јачем и дужем сунчевом зрачењу
- при мањој количини органских материја
- чешћој промени физичких и хемијских својстава воде

Вода може бити физичко-хемијски неисправна због повећаног или смањеног садржаја одређених хемијских материја.

Због повећаног садржаја могу настати: нитрат-метхемоглобинемична, магнезијума-дијареја, детерџената-алергијске реакције, трихалометана, РАН (полициклични ароматични угљ.водоници), РСВ (полихлоровани бифенили)-малигне болести.

Због смањеног садржаја могу настати: јод-струма, флуор-зубни каријес, калцијум и магнезијум-болести кардиоваскуларног система.

Према подацима СЗО од болести пренетих водом оболи око 500 милиона људи, а умре око 10 милиона. Процењује се да око 10% болничких кревета користе болесници оболели од болести пренети микробиолошки неисправном водом.

Да би се контролисала хигијенска испитивност воде за пиће, вода мора да се узоркује на за то прописан начин, транспортује (на прописан начин) до акредитоване лабораторије за микробиолошка и физичко-хемијска испитивања воде.

ЦИЉЕВИ ПРОГРАМА

Општи циљ:

Очување здравља популације града Крагујевца редовном, континуираном, контролом хигијенске исправности воде за пиће из јавних чесми.

Специфични циљеви:

1. Обезбедити адекватне информације становништву о хигијенској исправности воде из јавних чесама

2. Смањење алиментарних обољења изазваних употребом хигијенски неисправне воде из јавних чесама

АКТИВНОСТИ ПРОГРАМА

У циљу спровођења активности дефинишу се приоритетни програмски задаци за 2021. годину и то:

1. узорковање воде из јавних чесама
2. микробиолошке анализе
3. физичко-хемијске анализе
4. стручно мишљење

Вода ће бити узоркована 2 пута месечно и то једном за комплетану анализу, хигијенске исправности воде за пиће (физичко-хемијску и микробиолошку анализу) и једном за микробиолошку анализу, из 10 јавних чесама са територије Града Крагујевца и то:

Мерно место
Шумарице
Дивостин
Грујина чесма
Петровац
Бубањ
Капавац
Кошутњак
Теферич
Белошевац
Ждраљица

ИНДИКАТОРИ И МЕТОДОЛОГИЈА СПРОВОЂЕЊА ПРОГРАМА

Узорковање воде из јавних чесама ће се вршити адекватним, стручним методама. Анализе и микробиолошке и физичко-хемијске ће се вршити акредитованим лабораторијским методама. Лекар специјалиста хигијене даје стручно мишљење о хигијенској исправности

узорака воде на основу анализираних параметара и лабораторијских извештаја.

Индикатори који ће се пратити:

1. Број узорака воде
2. Број микробиолошких анализа
3. Број физичко-хемијских анализа

ОЧЕКИВАНИ ЕФЕКТИ

- Смањење броја алиментарних болести изазваних контаминираним водом из јавних чесама
- Боље здравље опште популације

РИЗИЦИ ПО ПРОЈЕКАТ

- Недостатак финансијских средстава

ПРАВНИ ОКВИР

1. Закон о јавном здрављу Сл. гласник Републике Србије 15/2016
2. Закон о заштити становништва од заразних болести, Сл. гласник бр. 15 од 25. фебруара 2016;
3. Закон о санитарном надзору, Сл. гласник Републике Србије број 125 од 22. новембра 2004;
4. Закон о заштити животне средине, Сл. гласник РС бр. 135/04, 36/2009, 36/2009 – др. закон, 72/2009 – др. закон, 43/2011 – одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 – др. закон и 95/2018 – др. закон;
5. Уредба о Програму здравствене заштите становништва од заразних болести, Сл. гласник РС бр. 22/2016;
6. Правилник о хигијенској исправности воде за пиће, Сл. лист СРЈ бр. 42/98 и 44/99 и Сл. Гласник РС 28/2019;
7. Правилник о начину узимања узорака и методама за лабораторијску анализу воде за пиће, Сл. лист СФРЈ бр. 33/87.

ОДРЖИВОСТ ПРОЈЕКТА

- Континуирана сарадња стручних служби града Крагујевца и ИЗЈЗ Крагујевац
- Опредељење додатних финансијских средстава за превентивне активности на нивоу локалне заједнице
- Превентивне програме спроводити као редовне радне активности

ПОТРЕБНА ФИНАНСИЈСКА СРЕДСТВА

Финансијска средства која се потражују од Града Крагујевца за реализацију програма „Контрола квалитета воде за пиће из јавних чесама“ у 2021. години износе 560 000,00 динара.

Врста узорака	Врста анализе	Број узорака	Цена по узорку	Укупна цена
Вода из јавне чесме	Хигијенска исправност воде за пиће (Микробиолошка анализа Физичко-хемијска анализа)	100	4 200,00	420 000,00
Вода из јавне чесме (период мај-септембар)	Микробиолошка анализа	100	1 400,00	140 000,00
Укупно				560 000,00



ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ КРАГУЈЕВАЦ
INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH KRAGUJEVAC



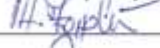
НОСИЛАЦ ПРОГРАМА

Институт за јавно здравље Крагујевац, Николе Пашића 1, 34000 Крагујевац; Доц. др
Драган Васиљевић

ПОДАЦИ О УЧЕСНИЦИМА ПРОГРАМАМА


1) Лекар спец. Хигијене-6
2) Лекар специјалиста Микробиологије-2
3) Дипломирани хемичар-3
4) Санитарни/ медицински техничар-9
5) Лабораторијски техничари-4
6) Хемијски техничари-4

проф. др Нела Ђоновић
помоћник директора





В.Д. директора ИЗЈЗ Крагујевац
Доц. др Драган Васиљевић



Никола Пашић 1, 34000 Крагујевац, тел: 034/504-501, факс: 034/331-344, info@izjzkg.rs
www.izjzkg.rs жиро рачун: 840-340667-22 ПИБ: 102135344

1 Nikola Pasic Street, 34000 Kragujevac, phone: +381 34 504 501, fax: +381 34 331 344, info@izjzkg.rs
www.izjzkg.rs giro account: 840-340667-22