

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра молекулярной биологии

Аннотация к дипломной работе

Проверка питьевой воды на микробиологическую чистоту

Маслов Егор Сергеевич

Научный руководитель:
старший преподаватель Ю.Н. Горовик

Минск, 2022

РЕФЕРАТ

Дипломная работа включает: 34 страницы, 7 формул, 5 таблиц, 10 источников.

Ключевые слова: питьевая вода, микробиологическая чистота, патогенные микроорганизмы, общие колиморфные бактерии, водоснабжение.

Объекты исследования: пробы питьевой воды из источников централизованного и нецентрализованного водоснабжения: станции водоразбора, скважины, шахтные колодцы, водопроводящая сеть.

Цель: оценить качество питьевой воды в источниках водоснабжения г. Борисова и Борисовского района, провести качественный и количественный анализ проб питьевой воды на наличие болезнетворных микроорганизмов.

Методы: отбор проб питьевой воды, проведение количественного анализа на общее микробное число (ОМЧ), число общих колиморфных бактерий (ОКБ), проведение качественного анализа на наличие сульфитредуцирующих клостридий.

1. В работе установлено, что качество питьевой воды в г. Борисове соответствует техническим нормативно-правовым актам, так как все пробы имели результаты, не выходящие за рамки порогового количества колониеобразующих единиц, что является положительным результатом на микробиологическую чистоту.
2. Пробы воды, отобранные в Борисовском районе, в частности из шахтных колодцев и отдельных скважин, также соответствуют нормативативно-правовым актам. Однако некоторые пробы в шахтных колодцах имели предпороговое значение, вследствие чего были произведена дезинфекция данных шахтных колодцев, а также устранена причина наличия болезнетворных микроорганизмов.
3. В водопроводящей сети г. Борисова также было проведено исследование на наличие сульфитредуцирующих клостридий. Места с наличием данных микроорганизмов были изолированы и продезинфицированы.

ABSTRACT

The graduate work includes: 34 pages, 7 formulas, 5 tables, 10 sources.

Key words: drinking water, microbiological purity, pathogenic microorganisms, common colimorphic bacteria, water supply.

Objects of study: samples of drinking water from sources of centralized and non-centralized water supply: pumping stations, wells, mine wells, water supply network.

Purpose: to assess the quality of drinking water in the sources of water supply in the city of Borisov and the Borisov district, to conduct a qualitative and quantitative analysis of drinking water samples for the presence of pathogens.

Methods: sampling drinking water, conducting a quantitative analysis for the total microbial count (TMC), the number of common colimorphic bacteria (TCB), conducting a qualitative analysis for the presence of sulfite-reducing clostridia.

1. The work found that the quality of drinking water in the city of Borisov complies with technical regulations, since all samples had results that did not go beyond the threshold number of colony-forming units, which is a positive result for microbiological purity.
2. Water samples taken in the Borisov region, in particular from mine wells and individual wells, also comply with regulatory legal acts. However, some samples in the shaft wells had a sub-threshold value, as a result of which the disinfection of these shaft wells was carried out, and the cause of the presence of pathogens was eliminated.
3. In the water supply network of the city of Borisov, a study was also carried out for the presence of sulfite-reducing clostridia. Places with the presence of these microorganisms were isolated and disinfected.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа ўключае: 34 старонцы, 7 формул, 5 табліц, 10 крыніц.

Ключавыя словы: пітнаявада, мікрабіялагічная чысціня, патагенныя мікраагранізмы, агульныя каліморфныя бактэрыі, водазабеспячэнне.

Аб'екты даследавання: пробы пітной вады з крыніц цэнтралізаванага і нецэнтралізаванага водазабеспячэння: станцыі водаразбору, свідравіны, шахтныя студні, водаправодная сетка.

Мэта: ацаніць якасць пітной вады ў крыніцах водазабеспячэння г. Барысава і Барысаўскага раёна, правесці якасны і колькасны аналіз проб пітной вады на наяўнасць хваробатворных мікраарганізмаў.

Метады: адбор спроб пітной вады, правядзенне колькаснага аналізу на агульны мікробны лік (АМЛ), лік агульных коліморфных бактэрыяў (АКБ), правядзенне якаснага аналізу на наяўнасць сульфітрэдуцуючых кластрыдзай.

1. У рабоце ўстаноўлена, што якасць пітной вады ў г. Барысаве адпавядае тэхнічным нарматыўна-прававым актам, паколькі ўсе пробы мелі вынікі, якія не выходзяць за рамкі парогавай колькасці калоніяўтваральных адзінак, што з'яўляецца станоўчым вынікам на мікрабіялагічную чысціню.
2. Пробы вады, адабраныя ў Барысаўскім раёне, у прыватнасці з шахтных студняў і асобных свідравін, таксама адпавядаюць нарматыватыўна-прававым актам. Аднак некаторыя пробы ў шахтных студнях мелі перадпарагавое значэнне, з прычыны чаго было праведзена дэзінфекцыя дадзеных шахтавых студняў, а таксама ліквідавана прычына наяўнасці хваробатворных мікраарганізмаў.
3. У водаправоднай сетцы г. Барысава таксама было праведзена даследаванне на наяўнасць сульфітрэдуцуючых кластрыдзай. Месцы з наяўнасцю дадзеных мікраабранізмаў былі ізаляваны і прадэзінфікаваны.