

*Корженевич А. В.*

## **ЭКОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ВОДОЁМОВ И ВОДОТОКОВ**

*Научный руководитель: ассист. Губкина А. В.*

*Кафедра радиационной медицины и экологии*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Актуальность.** Определение органолептических показателей воды, содержания меди, химического потребления кислорода и жёсткости, исследование степени экологической загрязнённости позволит сделать вывод о соответствии водопроводной воды санитарным нормам и о возможности использования исследованных вод для бытовых нужд.

**Цель:** исследовать в соавторстве с учителем ГУО «Гимназии г.Светлогорска» Капецкой Г.А. в лабораторных условиях и сравнить органолептические и химические показатели, определить степень экологического загрязнения воды некоторых водоёмов и водотоков.

**Материалы и методы.** Проводится анализ органолептических показателей воды: запах, цветность, мутность; определяется водородный показатель (рН) воды, общая жёсткость воды, содержание нитратов в воде; исследуется степень экологического загрязнения воды в некоторых водотоках и водоёмах, сравниваются данные исследований 2015 и 2016 г.; используются материалы данного исследования для пропаганды важности проблемы водных ресурсов и её взаимосвязи с проблемами здравоохранения, благосостояния и развития.

**Результаты и их обсуждения.** В ходе проведенных исследований мы получили следующие показатели: 1.Органолептические показатели исследованных проб воды соответствуют норме. У водопроводной воды запаха нет (0 баллов), очень слабым илистым запахом обладает вода реки Березина и холодного канала (1 балл), слабым запахом – вода из карьера и пруда (2и 3 балла). Самая большая мутность воды в 2015 гду выявлена в прудовой воде (220мг/л); в 2014 – в пробе воды из канала (200мг/л). Мутность водопроводной и воды составляет менее 5 мг/л в 2013г и 10 мг/л в 2016г. Цветность обнаружена только в воде карьера и озера и составляет менее 25 0 цветности; 2.Водородный показатель также находится в пределах установленных норм. В 2015 году реке вода имела слабощелочную реакцию (рН=8,3), в остальных пробах – нейтральную (рН=7); в 2016 году во всех пробах среда слабощелочная; 3.Жёсткость водопроводной воды соответствует нормативам (3,94мг-экв/л в 2015 г. и 4,032мг-экв/л в 2016г.), вода мягкая. В остальных пробах вода средней жёсткости. Наибольшая жёсткость воды из карьера и пруда, соответственно в мг-экв /л: 6,4 и 6,59; 5, 97 и 6,23. Во всех исследованных пробах 2016 года вода средней жёсткости; 4.Содержание нитратов 10 мг/л в пробах из реки и пруда. В пробах из карьера и канала нитратов не обнаружено. Нет нитритов ни в одной из исследуемых проб воды; 5.При определении степени экологической загрязнённости водоёмов использована реакция корней проростков огурца, т.к. они очень чувствительны к загрязнению среды. Разница в процентах средней длины корней в контроле и исследуемых источников менее 30 % значит, вода не оказывает токсичного действия на проростки огурца;

**Выводы.** В ходе работы было выявлено, что природная вода г. Светлогорска Гомельской обл. из различных источников отличается по эколого-химическим показателям. В водоемах и водотоках при исследовании в сентябре-октябре 2015-2016 года превышения ПДК ни по одному из показателей не выявлено, следовательно, исследуемая вода может использоваться для бытовых нужд населения.