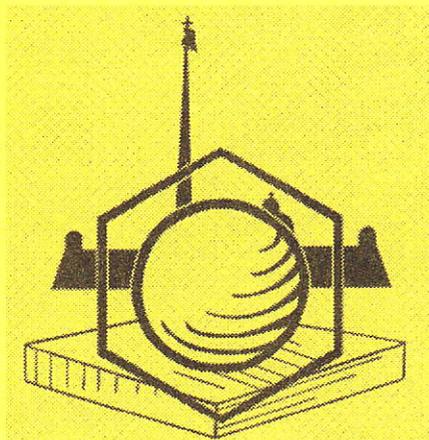


**XXXIII ВСЕРОССИЙСКАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ ШКОЛЬНИКОВ
ПО ХИМИИ**

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ



Санкт-Петербург
2009

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КАТИОНА АММОНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЛЕВОГО ФОТОКОЛОРИМЕТРА «ЭКОТЕСТ-2020» В РАБОТЕ 42-Й МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ МОЛОДЕЖНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БИОС-ШКОЛЫ

Рудаков Всеволод

МОУ ДОД «Станция юных натуралистов», г. Выборг, 11 кл.

Руководитель: канд. пед. наук Мельник А. А.

Учебный центр ЗАО «Крисмас+», Санкт-Петербург

Цель работы: охарактеризовать содержание катиона аммония в исследуемых водоёмах с использованием полевого фотоколориметра «Экотест-2020» и тест-комплекта «Аммоний».

В ходе исследований был получен калибровочный график, на основе которого была измерена концентрация катиона аммония отобранных проб. Значения концентраций катиона аммония в исследованных объектах приведены на диаграмме. В результате проведенной работы получены значения концентрации катиона аммония в 10 точках. Сделан вывод о том, что полевой фотоколориметр «Экотест-2020» и тест-комплект «Аммоний» идеально подходят для исследовательских работ школьников в экологических лагерях. Компактность, мобильность, продолжительность работы прибора и удобный интерфейс программного обеспечения к нему упрощают методику проведения исследований, и при этом сохранить точность анализа.

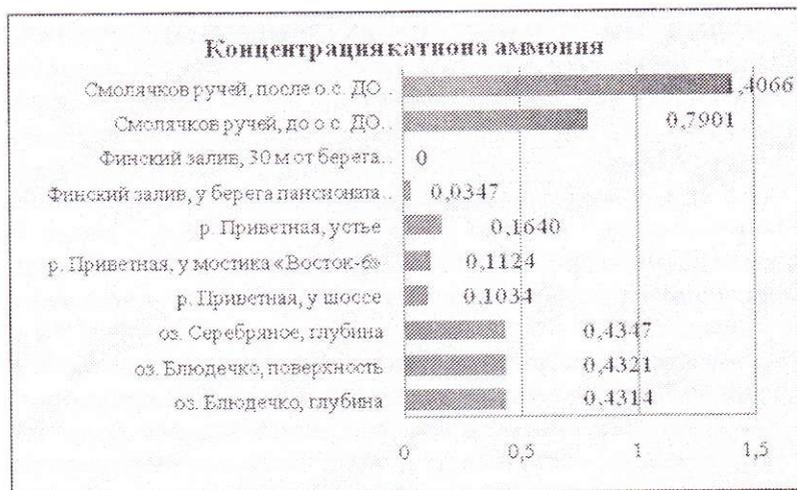


Диаграмма. Значения концентрации катиона аммония в исследованных объектах, полученные с помощью полевого фотоколориметра «Экотест-2020».

Литература

1. Алесковский В. Б., Бардин В. В., Бойчинова Е. С. и др. Физико-химические методы анализа. Практическое руководство: Учеб. пособие для вузов. – Л.: Химия, 1988 – 376 с.
2. Аммоний // Свободная энциклопедия «Википедия» <http://ru.wikipedia.org/> – 09-2008
3. Муравьев А.Г. Руководство по определению качества воды полевыми методами. – СПб.: Криσμα+, 2004г. – 248 с.
4. Муравьев А. Г., Данишова В. В., Осадчая Н. А. Сборник методик измерения массовой концентрации химических веществ фотометрическим методом при использовании изделий производства ЗАО «Криσμα+» совместно с фотоколориметром типа «Экотест 2020» – СПб, НПО ЗАО «КРИСМАС+» 2008г. – 51 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИИ

СРАВНЕНИЕ КАЧЕСТВА ВОДЫ ЛАДОЖСКОГО ОЗЕРА В ПАРКЕ «ЛАДОЖСКИЕ ШХЕРЫ» И ВБЛИЗИ ГОРОДА СОРТАВАЛА

Андреев Алексей, Картавенко Алексей, Подлужный Илья

ЭБЦ г. Сортавала, Карелия, 10 кл.

Руководитель: канд. пед. наук Мельник А. А.

Учебный центр ЗАО «Крисмас+»

Санкт-Петербург

Цель работы: сравнить качество воды по гидрохимическим показателям в Ладожском озере в парке «Ладожские шхеры» и около города Сортавала.

Ладожское озеро - крупнейший водоем Европы и один из самых северных среди великих озер мира. Природный парк предполагается образовать на северных островах архипелага и прилегающей к ним материковой части для сохранения природных экосистем. Исследования воды в парке «Ладожские шхеры» были проведены во время экспедиции, которая проходила с 22 по 30 июня 2007 года. Исследования воды в районе города Сортавала были проведены в начале сентября 2007 года во время краткосрочных выходов совместно с участниками. Для исследования гидрохимических показателей были выбраны 7 точек: 5 точек - в парке «Ладожские шхеры» и 2 точки в городе Сортавала. Исследования проводились с использованием тест-комплектов производства «Крисмас+». Результаты гидрохимических исследований представлены в таблице.

В воде Ладожского озера возле города Сортавала обнаружено повышенное содержание катиона аммония, нитрат-ионов, хлорид-ионов. Это связано со сбросом сточной воды. Проведенные исследования позволили сделать вывод о наличии антропогенного воздействия на Ладожское озеро вблизи города Сортавала, а также о необходимости продолжения этой работы и увеличения количества точек отбора в черте города для выявления более полной информации о влиянии города на качество воды в озере.

Точки отбора проб	Показатели						
	цвет- ность	pH	ОЖ	NH ₄ +	NO ₃ ⁻	Cl ⁻	Fe об
1.Лагерь на о-ве Риекка-лапсаря	бесцвет- ная	7,5-8	1	0	1	14	0-0,1
2.Остров Карнетсаари	бесцвет- ная	8,5	1	0	1	14	0-0,1
3. Остров Орьятсаари	бесцвет- ная	7,5	1,5	0	1	15	0-0,1
4.Родник на о-ве Орьят-саари	бесцвет- ная	6,5	0,5	0	0	18	0-0,1
5.Песчаный пляж на о-ве Орьятсаари	бесцвет- ная	7	1	0	1	18	0,1- 0,3
6.Залив Ляппиярви	серая	8,5	2	3	20-45	25	0,3
7.Озеро Тухкалампи	серая	9	1,5	2-3	20-45	25	0,1

Литература

1. Гидрохимические показатели состояния окружающей Среды.- М.: Социально- экологический Союз, 2000.
2. Даринский А. В. Ленинградская область.- СПб: Лениздат, 1993.
3. Кириллова В.А., Распопов И.М. "Озера Ленинградской области". Л.: Лениздат, 1971.
4. Ладожское озеро. Атлас.
5. Муравьев А.Г. Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами.- С-Пб: Крисмас+, 2004.
6. Смирнов Ю. И. Популярная энциклопедия рек и озер.- СПб, 1998
7. Сортавальский муниципальный район // <http://www.sortavala.karelia.ru/-08-2007>
8. Фролов А. И., Даринский А. В. География Ленинградской области.- СПб: Глагол, 2003.