

Государственное учреждение образования
«Средняя школа № 111 г.Минска»

Эссе-отчёт «Вода – источник жизни»

Авторы:

Учитель химии:

Александрович М.А.

Учащаяся 8 «Б» класса:

Бондарович А.В.

Минск 2018

Эссе-отчёт «Вода – источник жизни»

Мировые запасы воды огромны. Но только 3 % ее объемов – пресная вода, остальная - соленая. Из этих 3 % объема пресной воды 2 % заморожены в горных ледниках и полярных шапках.

Население Республики Беларусь проблем с обеспечением водой не ощущает. Каждый из нас в соответствии со счетчиком, который выставляют на оплату коммунальные структуры, ежедневно потребляет примерно 200 литров воды. Это вдвое больше среднеевропейских показателей.

Вода, которую мы пьем, должна быть чистой, без привкуса, без запаха. И качество этой воды во многом зависит от состояния природных источников воды.

В химический состав природных вод кроме минеральных веществ и растворенных газов входят также и органические вещества. В воде водоемов, рек, озер, содержится большое количество самых разнообразных органических соединений. К этим соединениям относятся и органические вещества, вносимые бытовыми и промышленными сточными водами и поступающие из атмосферы.

Общее поступление органических веществ в реки Республики Беларусь оценивается в 11300 тонн в год. Ниже Минска в Свислочь попадает до 39% от общего количества органических загрязнений, поступающих во все водные объекты Беларуси. В целом в Республики Беларусь допустимое содержание органики превышает в 1,4 – 1,8 раз.

За степенью очистки сточных вод ведется контроль по целому ряду показателей: Одним из важнейших контролируемых показателей является химическое потребление кислорода.

С этой целью среди жителей микрорайонов Лошица и Серебрянка, учащимися (химико-биологический профиль обучения) были распространены памятки просветительно-рекомендательного характера по определению качества воды.

Анализ поступившей информации от жителей микрорайонов и результаты анкетирования учащихся указали на повышенный интерес по вопросам состояния качества воды природных водоемов, т.к. это излюбленное место их отдыха, что и определило выбор направления исследования старшеклассников.

На базе химического факультета БГУ в 2017 году под руководством ведущих сотрудников кафедры радиационной химии нашими учащимися были проведены исследования по определению состава и качества:

- природной воды, взятой из Минского моря;
- природной воды, взятой из реки Лошица;
- природной вода, взятой из Чижевского водохранилища

В исследуемом образце воды из Минского моря показатель ХПК (химическое потребление кислорода) превысил допустимое значение в 3,5

раза. Это указывает на органическую загрязненность воды. Для роста и развития фауны и флоры в Минском море созданы не самые благоприятные условия.

В исследуемом образце воды из реки Лошица показатель ХПК не превысил допустимое значение. Значит, для роста и развития фауны и флоры в реке Лошица созданы благоприятные условия.

В исследуемом образце воды из Чижевского водохранилища показатель ХПК превысил допустимое значение в 6 раз. Эта зона является экологически опасной средой для человека.

Для жителей микрорайона Лошица и Серебрянка были созданы и распространены памятки с результатами проведенного анализа исследуемой воды, имеющие просветительно-рекомендательный характер. В памятки был внесен пункт с предложением оценки уровня радиоактивного загрязнения притоков реки Свислочь и изучения влияния температурных и сезонно-временных факторов на величину значения химического показателя кислорода в водоемах, озерах, реках, водохранилищах г. Минска.