**Тема работы: Реки Запорожского края.**

**Ф.И.О. автора:** Васильева Дарья, ученица 11 - А класса, Запорожской общеобразовательной школы І-ІІІ степени № 92

**Ф.И.О. руководителя**: Прокопенко Светлана Васильевна, учитель биологии Запорожской общеобразовательной школы І-ІІІ степени № 92

**Актуальность.** Вода – самое удивительное вещество на Земле. Известный советский ученый академик И. В. Петрянов свою научную популярную книгу о воде назвал «Самое необыкновенное вещество в мире». А «Занимательная физиология», написанная доктором биологических наук Б. Ф. Сергеевым, начинается с главы о воде – «Вещество, которое создало нашу планету».

Проблема загрязнения воды стала волновать человечество очень давно. Однако она до сих пор не решена окончательно.

Черная металлургия является одним из крупных потребителей воды. Водопотребление её составляет 12-15% общего потребления воды промышленными предприятиями страны. На охлаждение оборудования используется 49% воды, на очистку газов и воздуха — 26%, гидротранспорт —11%, обработку и отделку металла — 12%, прочие процессы — 2% воды. Безвозвратные потери связаны с испарением и уносом воды в системах оборотного водоснабжения, с приготовлением химически очищенной воды, с потерями в технологических процессах, которые составляют 6-8%. Остальная вода в виде стоков возвращается в водоемы. Около 60-70% сточных вод относятся к «условно чистым» стокам, то есть имеют только повышенную температуру. Остальные сточные воды (30-40%) загрязнены различными примесями и вредными соединениями.

Примером таких «насыщенных» стоков в Запорожье служит «красная река». Её настоящее название – Сухая Московка, но мало кто из горожан об этом знает. Не заметить реку сложно – она протекает прямо под проспектом Ленина, в районе дамбы. Густой красно-медный цвет воды, берегов, камней и даже прибрежного мусора объясняет ее народное название.

 А объясняется это собственно так: промышленному металлургическому городу требуется много технической воды. Воду заводы забирают в огромных количествах, а после использования сливают обратно в реку. Именно на этом этапе чистая река становится ярко-красной – за счет большого количества железа, которое попадает в ее воды.

 Впрочем, железо – не единственный загрязнитель реки. Изредка в воде попадаются черные маслянистые пятна. Попадаются в воде и нефтепродукты, хотя для их слива должны быть предусмотрены отдельные отстойники.

Добыча железной руды в Запорожской области уничтожит ценнейшие черноземы, курорты, природу и исторические памятники.

В районах Запорожской области кипят экологические страсти. Промышленных металлургических гигантов Запорожья, Донецка и Мариуполя привлекают расположенные у самой поверхности запасы железной руды Гуляйполя, Орехова и Приморска. Люди категорически против разработки месторождений.

Из Белозерки более чем 100-километровая труба несет горячую, красную жижу отходов производства в Утлюкский лиман (граничит с Азовским морем). Все это затем испаряется в воздух и осаждается в виде красной пыли (окись железа и другие соединения). Жители окрестных сел Охримовка и Давыдовка давно обращаются за помощью к врачам.

Если взглянуть на Приморский район, Корсак-Могилу, то речка Корсак течет мимо нее и, пересекая районный центр, впадает в Азовское море. Она превратится в поток промышленных стоков, который будет насыщать морскую воду вредными выбросами, какие бы отстойники там ни применяли.

**Цель исследования:** изучить влияние различных факторов на загрязнение рек Запорожского края; найти научно – популярную литературу, фото и видео материалы; изучить экологическое состояние рек.

**Задача** - обратить внимание общества, местных органов власти на проблемы водообеспечения, загрязнение окружающей среды, экологического воспитания населения.

**Методы исследования**: сбор информации, наблюдение, описание, опрос, фотографирование, сравнения.

**Выводы:**

1. Нерациональное использование водных ресурсов привело к загрязнению поверхностных вод нашего края.
2. Источниками загрязнения поверхностных и подземных вод являются:

механическое - повышение содержания механических примесей, свойственное в основном поверхностным видам загрязнений;

химическое - наличие в воде органических и неорганических веществ токсического и нетоксического действия;

бактериальное и биологическое - наличие в воде разнообразных микроорганизмов, грибов и мелких водорослей;

радиоактивное - присутствие радиоактивных веществ в поверхностных или подземных водах;

тепловое - выпуск в водоемы подогретых вод тепловых и атомных ЭС.

4. Результаты наших исследований можно использовать на уроках географии, биологии, экологии.