

УДК 504.5

РЕКА ЮРГИНКА – ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Д.Д. Рудько, обучающаяся 9 б класса,
А.А. Астахова, обучающаяся 9 б класса

Научный руководитель: С.В. Маслова, учитель химии
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 1 города Юрги имени
Героя Советского Союза А.П. Максименко»

В Российской Федерации насчитывается 2,5 млн. малых рек и ручьев. Малые реки формируют средние и большие реки, предопределяя их экологическую чистоту. В настоящее время состояние малых рек в результате резко возросшей антропогенной нагрузки на них оценивается как катастрофическое. Велико число рек, прекративших существование в последнее время, многие оказываются на пороге исчезновения.

Реки Кемеровской области сильно загрязнены сточными водами промышленных производств, шахтного водоотлива, стоками агропромышленного комплекса и хозяйственно-бытовыми. Высокий уровень загрязнения речных вод отмечается практически на всем протяжении Томи, начиная от г. Междуреченск. Наиболее критическая обстановка в районе городов Новокузнецк и Юрга, где речные воды характеризуются как чрезвычайно загрязненные по многим показателям. Территорию города Юрги пересекают и омывают 10 рек, долины которых придают ему живописный вид. Эти речушки называются: Березовка, Бурлачиха, Искитимка, Овражная, Подгорная, Степная, Юргинка, Чистопрудная, Ягодная, Томь – главная речная магистраль. Мы живём в пристанционной части, где протекает несколько речек, но состояние одной из них вызывает особую тревогу.

Цель работы: исследование состояния и выявление проблем реки Юргинки.

Река Юргинка своё начало она берет за Юрой-2, впадает за железнодорожным мостом в главную речную магистраль Томь. Река имеет несколько притоков: Подгорная, Степная, Овражная, Чистопрудная и множество ручьев. До 1930 года это была значительная река. Много входило в речку родников, даже были омыты. Теперь в ней бурлит жизнь только весеннее половодье. Река Юргинка протекает по пристанционной части вокзала, между улицами Интернациональной и Калинина. По руслу реки располагаются частные дома и огороды. В некоторых местах по всему руслу находятся несанкционированного свалки мусора. Когда весной река выходит из берегов, часть этого мусора оказывается в воде, частично разлагаясь, выделяя канцерогенные вещества, а это источники различных заболеваний. Соцопрос местных жителей показал, что 99% из опрошенных очень возмущены такой экологической обстановкой, и все в один голос предлагают

наказывать нарушителей штрафными санкциями. Непонятно только одно, кто же тогда организует эти свалки? В районе бывшего «Пивзавода» в речку осуществляется сброс канализационных стоков. Эти стоки осуществляются с частного сектора и районной больницы. Не стесняются сливать в этом месте отходы со всего города водители ассенизаторских машин. В этом месте река принимает поистине «впечатляющий» вид. Подойти к реке ближе, чем на метров 500-700 нельзя. Неприятный запах, а поверхность воды покрыта мыльной плёнкой. Осуществляют свои сливы крупнейшие предприятия города: «ТехноНИКОЛЬ», «Гормолзавод», «Юргинские ферросплавы». В месте впадения реки Юргинки в Томь неприятный запах сохраняется, хотя менее интенсивный. Русло Юргинки местные власти пытались прочистить несколько раз. Последний раз её простищали и расширяли в 2009 году, для того, чтобы убрать мусор и углубить русло. Но река стала заиливаться.

Нами был проведен анализ воды реки Юргинка. Пробы воды были взяты в двух местах: 1. Вода до канализационных стоков; 2. Вода, взятая из места впадения реки в Томь. Исследования проводили по нескольким показателям. Из результатов проведённых исследований можно сделать следующие выводы, что вода в реке Юргинка до хозяйствственно – бытовых сбросов является достаточно чистой, о чём свидетельствуют следующие результаты: она прозрачная, не имеет запаха, pH среды нейтральная. Так же о чистоте воды природного водоема можно судить и по видовому разнообразию и обилию животного населения. Нами были обнаружены в реке (участок до канализационных стоков) следующие особи: личинки подёнок и ручейников, пресноводные моллюски, дафнии. Биотический индекс данного водоема равен 9, что свидетельствует о чистоте воды именно в этом месте.

Мы решили исследовать на токсичность воду, взятую из реки Юргинки после канализационных сбросов. Методика основана на определении смертности и изменений в плодовитости дафний при воздействии токсических веществ, присутствующих в исследуемой водной среде, по сравнению с контрольной культурой в пробах, не содержащих токсических веществ (контроль). Критерием острой токсичности служит гибель 50 % и более дафний за 96 часов в исследуемой воде при условии, что в контролльном эксперименте гибель не превышает 10 %. Результаты эксперимента говорят о том, что в пробе речной воды, взятой из места впадения в реку Томь является очень токсичной. Визуально в этом месте не наблюдается мыльная плёнка. pH среды 8,5 говорит о том, что среда слабо щелочная. Можно предположить, что в водоёме присутствуют поверхностно – активные вещества (ПАВ), которые обычно содержатся в составе синтетических моющих средств (СМС). Они попадают прямо в р. Томь.

На основании проведённых исследований, можно сделать следующие выводы:

1. Условно реку Юргинка можно поделить на две части, до и после. То есть река до сбросов хозяйственно – бытовых, промышленных стоков и после. В первой половине реки вода по всем исследованным показателям

является чистой. Имеется очень много красивых и привлекательных мест. Но в некоторых местах по всему руслу находятся несанкционированные свалки мусора. Когда весной река выходит из берегов, часть этого мусора оказывается в воде.

2. В речку сбрасываются без очистки канализационные стоки частного сектора и районной больницы, отходы с ассенизаторских машин, промышленные сбросы. Вода имеет специфический запах и является очень токсичной. А ведь река Юргинка впадает в Томь. Исследовав данную ситуацию, мы обратились к председателю депутатов Юргинского Городского совета В.А. Трифонову с вопросом об улучшении экологической обстановки на реке. В.А. Трифонов пояснил, что строительство очистных сооружений запланировано только к 2030 году. Но до 2030 года река Юргинка может «не дожить». Что же можно и необходимо сделать в настоящий период?

Жители нашего города называют речку Юргинку уменьшительно – Вонючка. А ведь город получил свое название в честь неё. Речку мы не выбираем, как не выбираем и родителей. Она дарована нам судьбой раз и навсегда. И любим мы её совершенно безотчётно, естественно и необходимо. Любим – как дышим. Любим, потому что живём!!!

Список литературы.

1. Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг. Учебно – методическое пособие / Под ред. Т.Я. Ашихминой. – М.: АГАР, 2000, 385с.
2. Дресвянников А.Ф., Дресвянников Ф.Н. Электрохимическая очистка воды. Казань: ФЭН, 2004, 207 с.
3. Онищенко Г.Г. Вода и здоровье. Экология и жизнь, 1999 № 4.
4. Речкалова Н.И. Какую воду мы пьём. Химия в школе, 2004 № 3.