## ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РЕКИ ЧИТИНКИ

ВЫПОЛНИЛИ УЧЕНИЦЫ 7-А КЛАССА ЗАДОРОЖНЮК МАРИЯ, ПОПОВА ВЕРОНИКА НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: МАТВЕЕВА ЛЮДМИЛА НИКОЛАЕВНА

Цель: определить экологическое состояние реки Читинки.

Задачи:

- )Изучить географическое положение, гидрологические особенности, экологическое состояние реки.
- )С помощью физических, химических, биологических методов оценить качество воды реки Читинки.
- 3) Составить описание участка реки.
- 4) Определить скорость течения и полноводность реки.







## **Материалы и методика** Определение качества воды

- Определение прозрачности воды
- Определение цвета воды реки
- Определение запаха и его интенсивность.
- Определение содержания взвешенных частиц.
- •Определение жесткости воды
- Определение температуры
- Определение водородного показателя
- •Определение скорости течения.
- Определение полноводности реки
- Биотестирование природных вод.

## Температура воды реки Читинки

|        |             | Температура у    |                   |  |  |
|--------|-------------|------------------|-------------------|--|--|
| дата   | Температура | поверхности      | Температура на    |  |  |
|        | воздуха     | воды             | глубине 40 см     |  |  |
| 15.06  | +220        | +140             | +100              |  |  |
| 25.06  | +280        | +160             | + 130             |  |  |
| 5.07   | +300        | + 180            | + 150             |  |  |
| 15. 07 | +310        | + 180            | + 15 <sup>0</sup> |  |  |
| 30.07  | +270        | +170             | +140              |  |  |
| 10.08  | +270        | +170             | +130              |  |  |
| 20.08  | +260        | +14 <sup>0</sup> | +120              |  |  |

Температура воды реки Читинки изменяется как в течение лета, так и с глубиной. Такая разница в температуре объясняется тем, что прогревание воды происходит постепенно. И наибольших результатов она достигает в середине лета, когда температура воздуха достигает максимальных величин.







| дата   | Температура | Продолжительно | повторности    | Количество выживших дафний в контроле и в |         |         |         |         |          |  |
|--------|-------------|----------------|----------------|---|---------|---------|---------|---------|----------|--|
|        | воды        | сть опыта      | X              | разбавленных пробах сточной воды          |         |         |         |         |          |  |
|        |             |                |                | контрол                                   | 2-x     | 5       | 10      | 20-     | 50-      |  |
|        |             |                |                | Ь   | кратное | кратное | кратное | кратное | кратно   |  |
|        |             |                |                |   |         |         | 7       |         | e        |  |
| 20.06  | 16          | 24             | 1              | 10  | 2       | 4       | 3       | 3       | 6        |  |
| 2009г. |             |                | 2              | 10  | 1       | 3       | 4       | 3       | 6        |  |
| /      |             |                | 3              | 10  | 3       | 3       | 2       | 2       | 7        |  |
|        |             |                | Среднее        |   |         | 2 1 5   | 19.00   |         |          |  |
|        |             |                | арифметическое | 10  | 2       | 3,3     | 3       | 2,6     | 6,3      |  |
|        |             |                |                |   |         |         |         |         |          |  |
|        | The -       |                | % контролю     | 10  | 20      | 33      | 30      | 26      | 6,3      |  |
| 22.07  | 19          | 24             | 1              | 10  | 3       | 5       | 5       | 5       | 8        |  |
| 2009г. |             |                | 2              | 10  | 0       | 3       | 7       | 6       | 10       |  |
|        |             | X Table 1      | 3              | 10  | 2       | 4       | 5       | 8       | 9        |  |
| 100    |             | 100000         | Среднее        | 700                                       |         |         |         |         | Sec. 11. |  |
|        |             | 1-1-1-1        | арифметическое | 10  | 1,6     | 4       | 5,7     | 6,3     | 9        |  |
|        |             | 70.434         |                |   | 4       |         |         |         |          |  |
| - 19   | - 70        |                | % контролю     |   | 16      | 40      | 57      | 63      | 90       |  |
| 17.08  | 17          | 24             | 1              | 10  | 2       | 4       | 4       | 5       | 8        |  |
| 2009г. |             |                | 2              | 10  | 2       | 2       | 6       | 4       | 7        |  |
|        |             | 1000000        | 3              | 10  | 0       | 4       | 3       | 5       | 8        |  |
|        | X           |                | среднее        | THE STATE                                 | 1702    |         | 1200    |         |          |  |
|        |             |                | арифметическое | 10  | 1,3     | 3,3     | 4,3     | 4,6     | 7,6      |  |
|        |             |                |                |   |         |         | $\vee$  |         | 1111     |  |
|        |             |                | % контролю     | 10  | 13      | 33      | 43      | 46      | 76       |  |

Результаты биотестирования

- •Река Читинка имеет большое значение для населения нашего города. Она используется для купания, отдыха, сельскохозяйственной деятельности.
- В результате увеличения антропогенной нагрузки изменилось ее экологическое состояние.
- •Вода реки обладает определенными физическими и химическими свойствами, что отличает ее от других водоемов •нашего края.
- •Наряду с озером Кенон, Читинку по праву можно отнести к природному наследию в черте нашего города.
- Необходимо бережное отношение к реке, чтобы сохранить флору и фауну данного водоема.
- Городская Дума, общественные организации должны принять свод законов, которые будут более жестко действовать относительно тех людей и промышленных предприятий, которые усугубляют и без того с критическое состояние реки.



