



«Пруд нашего детства»

Работа учащихся 8 «А» класса
Антиповой Юлии
Бутенко Анатолия
Ванюшкиной Светланы
Лалим Оксаны

Руководитель
учитель высшей категории Е.А.Тихонова.

Цель исследования



- Каскад рукотворных прудов, не далеко от нашей школы. На берегах этих прудов живут наши дедушки и бабушки, сюда мы приходим на экскурсии с учителем биологии. Когда-то мы не задумывались о состоянии этих прудов, но стали старше и теперь внимательнее относимся к тому, что нас окружает, с горечью заметили, как изменились наши пруды! Казалось, все так же весело поют в ветвях деревьев птицы, да и деревья стали выше, пышнее, а в этом году во время перелета к нам прилетела семья лебедей, но сами пруды... после очень засушливого лета сильно обмелели, а тот пруд, который был более чистым, высох совсем.
- Мы задались вопросом, нельзя ли помочь нашим прудам. Для этого мы решили, создав несколько групп, провести комплексное исследование состояния прудов в данный момент времени.



Работа шла в следующих направлениях:

- *Гидрофизические исследования.*
- *Гидрохимические исследования.*
- *Гидробиологические исследования.*
- *Социологические исследования.*

Гидрофизические исследования



- **Рельеф берегов, дна.**

Берега наших прудов отлогие, но их южные берега более крутые. Весной-летом берега прудов чистые, без особого мусора, так как это место не используется жителями для массового отдыха.

Состояние пруда, около кольцевой дороги, иное, в результате летней засухи он высох полностью

Осадок

Исследование осадка проводили через сутки после забора воды, именно столько времени было необходимо для отстаивания воды. Осадок имел очень темную окраску ближе к черному и неприятный гнилостный запах.

Пруду – наша забота.



Лето этого года было очень жарким, пруд около школы сильно обмелел, открылась 1/3 часть дна и стала видна очень неприглядная картина, свалка: каретки кроватей, колеса, бочки и т.д. Мы с классом по мере возможности убрали часть мусора.

... исчезнувший пруд.



Состояние пруда, около кольцевой дороги, в результате летней засухи он высох полностью, но его открывшееся дно более чистое, не имеет посторонних предметов. Мы видим причину в том, что большая часть берега закрыта от посторонних заборами, и жители следят за состоянием берегов этого пруда.

Гидрохимические исследования

параметры	результат	норма
Содержание взвешенных частиц	200 мг/л	10 мг/л
Цвет (окраска)	зеленовато-серый, определенлся при высоте водяного столба 10см	15 см
Прозрачность	2,5 см	4,5см
Запах	Землистый Интенсивность 4 балла	

Гидрохимические исследования

- Исследование водородного показателя (pH).

Эти исследования мы попросили провести учеников 10 класса, используя компьютер.

- **Результат:** pH = 8,4 - среда чуть щелочная.
- **Вывод.** Вода может быть использована в хозяйственно бытовых целях.



Гидрохимические исследования

- **Определение хлоридов и сульфатов**

При добавлении к пробам воды нитрата серебра и хлорида бария в каждом случае мы наблюдали выпадение белого осадка. Соотнесем данные с таблицей

Осадок или помутнение	Концентрация , мг/л
Опалесценция или слабая муть	1 -10
Опалесценция или слабая муть	10 – 50
Образуются хлопья, но осаждаются не сразу	50 – 100
Белый объемистый осадок	Более 100

Общий вывод: воду можно использовать только для полива

Биологические исследования.

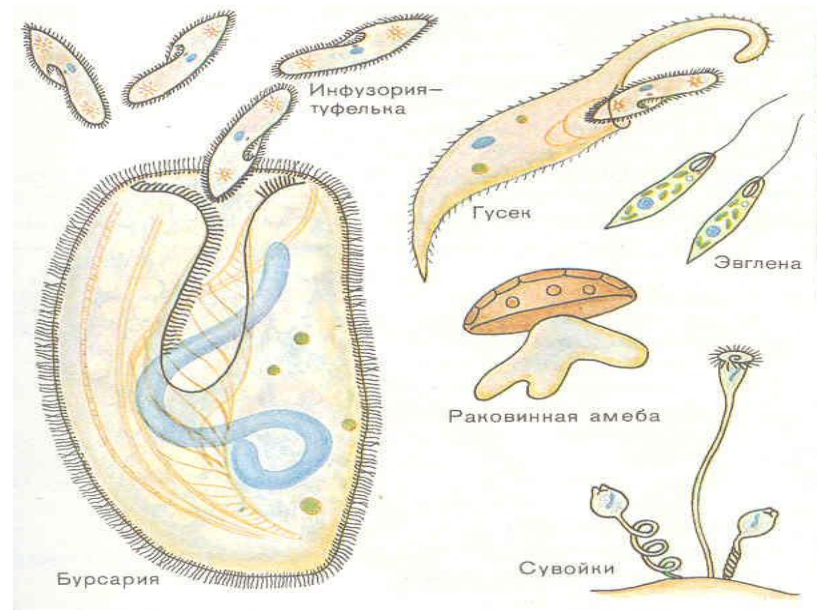
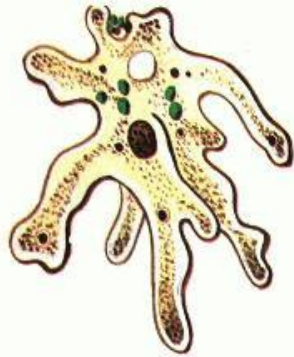
- **Визуальные**
- **Растительность**
 - **Тип растительности**
- древесно – кустарниковый
 - **Видовой состав околводных растений**
- - деревья: клен татарский, ветла, вяз мелколистственный, тополь;
- - кустарники: терн, шиповник собачий, ива;
- - травы: на южной стороне пруда клевер луговой, донники, но в большинстве это рудералы (растения пустырей), амброзия, марь белая, щирица запрокинутая, крестовник, мятлик.
 - **Водные растения**
- Тростник, летом обильное развитие ряски, спирогиры, одноклеточной хлореллы.
- **Животный мир**
 - **Млекопитающие**
- Хатка ондатры на берегу первого пруда(теперь пустующая)
- **Птицы**
- **Весной – летом:** иволги, пеночки, соловьи, горихвостки, совы
- **Зимой:** поползень, синицы, щеглы, снегири, чечетки, дятлы
- **Круглый год:** воробьи, два гнезда вороны, гнездо сороки
- **Ранней весной, в марте:** в течение 8 лет прилетают чайки и крачки, живут недели полторы
- **Земноводные** - Озерная лягушка
- **Пресмыкающиеся** - В течение последних пяти лет увеличилось число черепах
- **Рыбы** – карась, верхоплавка
- **Членистоногие**– насекомые: жук плавунец, жук-вертячка, клоп-водомерка, стрекозы; пауки: паук крестовик; ракообразные: дафнии, циклопы.

■ В этом году прилетела осенью семья лебедей.



Микроскопические исследования

- оказались самыми интересными для нас, в микроскоп увидели множество организмов, о существовании которых мы только догадывались



Социологические исследования



- Проводя социологические исследования, мы поставили цели в результате опроса родителей и соседей и жителей узнать о том, когда созданы пруды, кто занимался их благоустройством, каким образом пополняются пруды водой, что значат пруды для жителей сейчас, можно ли поправить сложившуюся ситуацию?

Социологические исследования



- Клавдиенко Таисия Васильевна «Рано весной мужчины выходили в поле за город и там делали запруды, прокладывая путь для воды от тающего в полях снега в наши пруды. Эта вода использовалась для полива, выгула птицы. Любители рыбалки завезли мальков и выпустили в пруд»

Социологические исследования

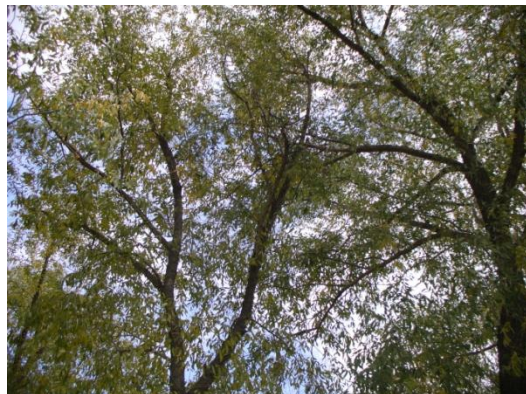


- Жук Лидия Андреевна, сторож, техничка в нашей школе со дня ее основания « В 1964 году, когда была построена школа-интернат №8, шло формирования пруда. Иду я однажды рано утром на работы, а мой сосед что-то по берегу ходит, временами наклоняясь, подошла, а он прутьи в землю вставляет, так и появились деревья на берегу».

Социологические исследования

- **Из услышанного от жителей делаем вывод:**
- Помочь прудам можно и нужно, ведь они необходимы не только тем жителям, которые непосредственно живут вдоль пруда, но и жителям всего поселка. Вода, сколько бы ее не было, смягчает наш суровый климат. Всем известно, что рядом с водоемом не так сильно чувствуется жара, не редки росы летом, а весной и осенью туманы, увлажняющие воздух.
- Но для спасения наших прудов необходим труд не одного человека. Необходимо углубить пруды, уменьшить зеркало пруда, провести трубы под асфальтовым покрытием кольцевой дороги и , конечно же регулярная их очистка. Но все это требует определенных капиталовложений.

Наш фоторепортаж



красота наших прудов



наша обязанность - помочь им!