

**Всероссийского конкурса научно-технологических проектов
«Большие вызовы»**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 11
с. КОНСТАНТИНОВСКОГО ПЕТРОВСКОГО РАЙОНА
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

**«Мониторинговые исследования вод
с. Константиновского»**

работу выполнили:

обучающиеся 7 класса

Зубцов Артем, Зиберов Максим

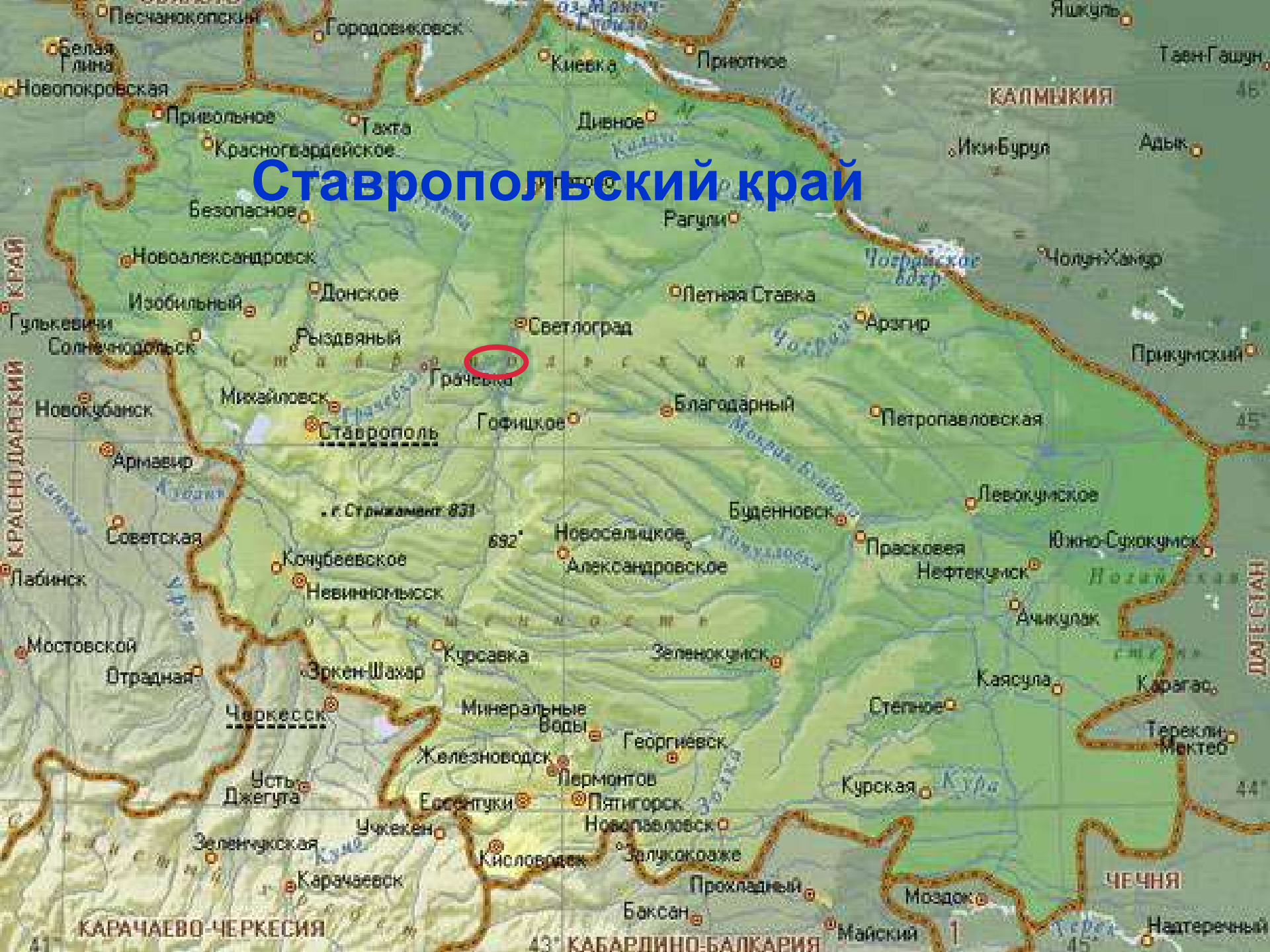
Цель исследования: провести мониторинговые исследования водоемов с. Константиновского, изучить их экологическое состояние.

ЗАДАЧИ:

1. Исследовать качество воды Таманского и Калуцкого пруда.
2. Исследовать влияние водоемов на микроклимат нашего села.
3. Изучить влияние рекреационных нагрузок на водоемы нашего села.
4. Изучить историю происхождения названия прудов, собрать о них исторический материал.



Ставропольский край



Пордубинская

Героическое прошлое села Константиновского



Яков Филиппович Балахонов.

и раздробленности партизанского движения добиться решающих успехов на фронте невозможно.

Летом 1918 г. партийные и советские организации Ставрополя продолжали усиленную работу по объединению и реорганизации партизанских отрядов в регулярные части Красной Армии с единым командованием и под общим руководством Революционного Военного Совета Республики.

Эта большая и ответственная работа была в основном завершена осенью: решением фронтового съезда, который проходил в селах Благодарном и Новоселицком 9—12 сентября из партизанских отрядов Ставрополя были сформированы три стрелковые и одна кавалерийская дивизия, был учрежден штаб ставропольских войск, избран командующий. В боевом строю этих дивизий насчитывалось более 25-тыс. бойцов и командиров.

хонов, В. С. Голубовский, Д. П. Жлоба, А. Н. Николенко, П. П. Прима, Ф. Ф. Тучин и другие. В партизанских отрядах было до трех-пяти тысяч бойцов, но оружия и патронов не хватало. Их приходилось добывать в бою.

Слабая военная организация отрядов, плохая взаимосвязь и взаимодействие, отсутствие единого командования,— все это приводило к тому, что разрозненные партизанские отряды попадали под сильные удары белогвардейских войск и несли значительные потери. Становилось ясным, что в условиях стихийности

Начались упорные бои с врагом на всем Ставропольском фронте. В октябре 1918 г. советские войска Северного Кавказа были сведены в XI Армию Южного фронта.

Тогда же окруженная врагом знаменитая Таманская армия, которой в то время командовал Иван Иванович Матвеев, совершила свой известный героический поход с побережья Черного моря через Туапсе на Кубань и освободила от белых Армавир. Этот необыкновенный по своей трудности и опасности переход описан в романе А. Серафимовича «Железный поток». Вслед за тем красные таманцы начали наступление на Ставрополь. Бои у города начались 21 октября и продолжались весь день. В период наступления на Ставрополь Таманской армией командовал Е. И. Ковтюх. 23 октября болезнь вынудила его передать командование М. В. Смирнову. Начальником штаба армии был Г. Н. Батурин, а политическим комиссаром — Л. В. Ивницкий.

Отважные таманцы шли на штурм белогвардейских окопов и проволочных заграждений с пением «Интернационала». Преодолев все преграды, они 28 октября вступили в город. За освобождение Ставрополя Таманская армия была награждена ВЦИК РСФСР Почетным революционным Красным знаменем.

Но полчища белых ринулись на Ставрополь. Завязались упорные бои. Яростные атаки превосходящих сил белых следовали одна за другой, и им удалось отрезать и окружить в Ставрополе



Командир легендарной Таманской армии Иван Иванович Матвеев.

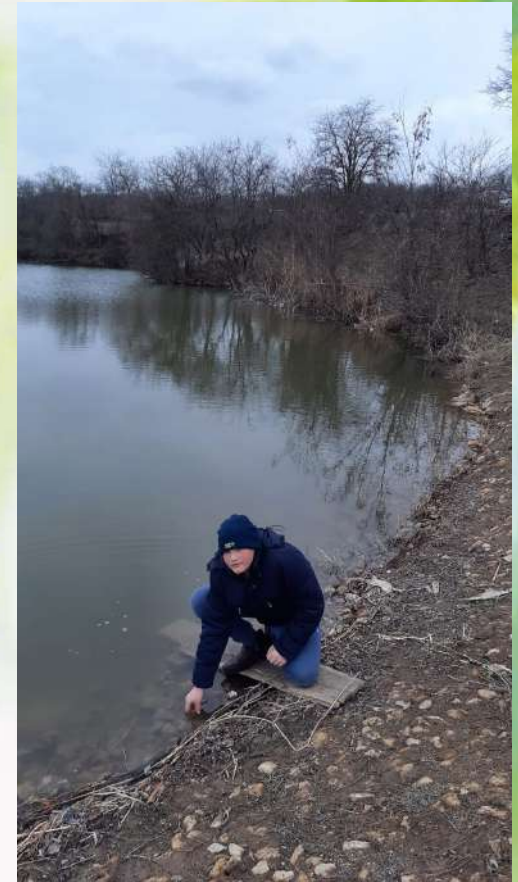
Героическое прошлое Таманской балки



Исследование качества воды Таманского и Калуцкого прудов

Этапы:

- 1) Содержание взвешенных частиц.
- 2) Определение цвета.
- 3) Определение запаха.
- 4) Определение водородного показателя (рН).
- 5) Определение хлоридов и сульфатов.





Содержание внешних частиц

До



Содержание
внешних частиц
Таманский пруд:
14мг/л
Калуцкий пруд:
12мг/л

После



Определение цвета



Диагностика показала, что вода Таманского пруда имеет серо – зелёную окраску, вода Калуцкого пруда имеет желто - зеленую окраску

Определение запаха

Водоём	Характер запаха	Интенсивность запаха
Таманский пруд	Неопределённый, ближе к болотному	1-2
Калуцкий пруд	Неопределённый, ближе к илистому	2-3

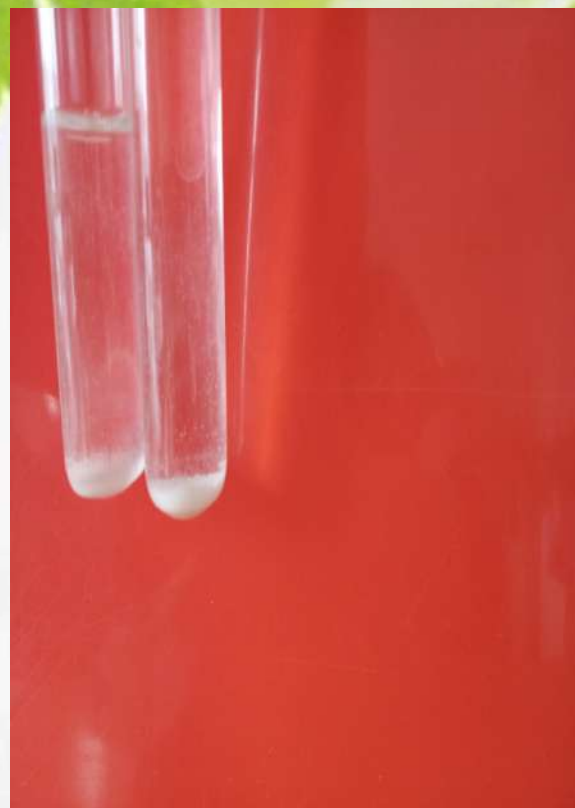


Определение водородного показателя (pH)



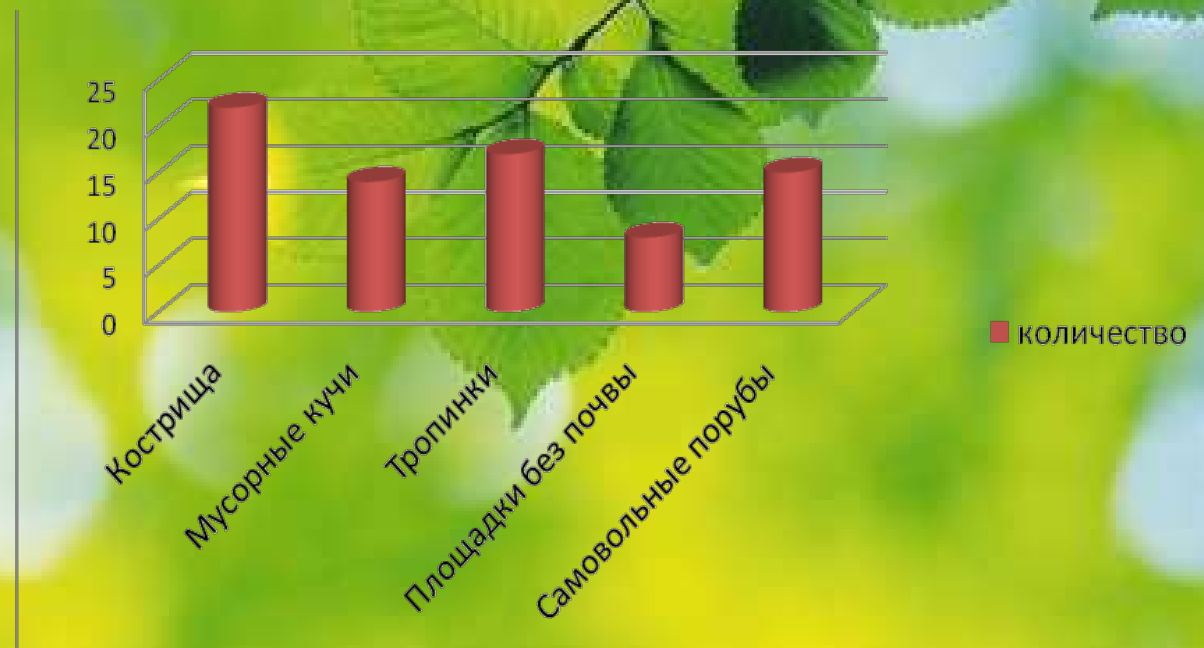
В результате исследований установлено, что водородный показатель воды (pH) соответствует: 5,5, что соответствует слабо – кислотной среде.

Определение хлоридов и сульфатов



Рекреационные нагрузки

- ➔ Выпас, водопой скота
- ➔ Пикники
- ➔ Сбор цветов, лекарственных растений, ягод, грибов
- ➔ Рыбная ловля
- ➔ Занятия спортом
- ➔ Охота
- ➔ Пешие прогулки



Акция «Мы юные хозяева земли»



Выводы :

- Лесные массивы и прилегающие водоемы оказывают большое влияние на микроклимат нашего села, делая его мягче, уменьшая силу ветра, насыщая воздух кислородом, и благоприятно влияя на температурный режим.
- С Таманской балкой и Таманским прудом связаны многие исторические события нашего села, мы должны знать свою историю и помнить героев.
- Органолептические исследования воды Таманского и Калуцкого прудов показали:
 1. Достаточно высокое содержание взвешенных частиц. Самый высокий показатель в Таманском водоёме.
 2. Диагностика цвета показала, что он далёк от натурального, естественного.
 3. О загрязнении исследуемых водоёмов свидетельствует их невысокая прозрачность. Самая низкая прозрачность в Таманском водоёме.
 4. Вода всех исследуемых водоёмов имеет запах, обусловленный наличием пахнущих веществ. Наиболее высокий показатель интенсивности запаха в Калуцком водоеме.
 5. Определение качества воды методом химического анализа показало, что вода в водоёмах имеет слабую кислую среду, рН около 6,0 – 5,5.
 6. Содержание хлорид – ионов и сульфат – ионов намного превышает ПДК установленный Государственным Стандартом РФ.
 7. На основании этих данных исследуемые воды с. Константиновского (Таманский пруд, Калужский пруд) нельзя назвать экологически чистыми. На основании этих данных исследования водоема, можно сделать вывод, что вода в нем не пригодна даже для купания.
- Среди населения с. Константиновское необходимо проводить экологическое воспитание, прививать экологическую культуру, для осознания, того каким природным богатством мы владеем.