

**Интегрированный проект
по биологии, географии и
химии «Природа-это дом, в
котором мы живем»**

МКОУ «Крупецкая СОШ»

Мониторинг состояния речки Крупка



Растения и Животные реки

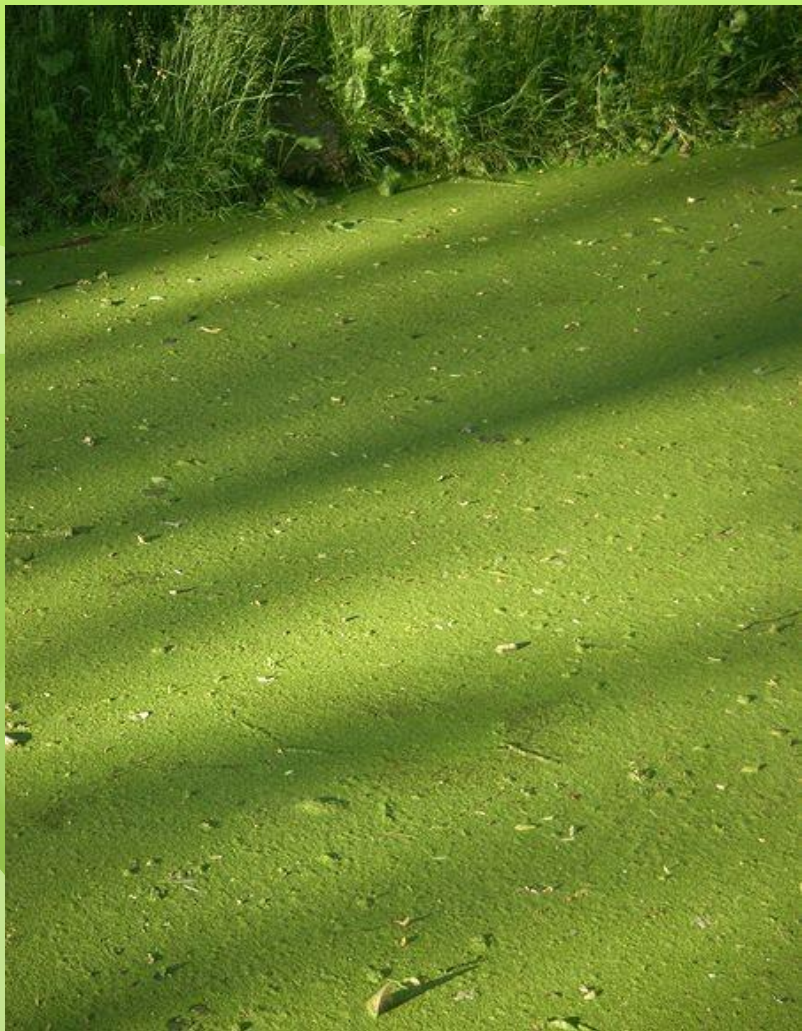
Крупка

Растения: ряска, тростник, камыш,
по берегам реки ива.

Рыбы: щука, пескарь, карась.

Млекопитающие: выдра, хорь,
ондатра, бобры.

Птицы: соловей, серая ворона.



Ряска

Камыш





Болиголов



**Верба или Ива
Остролистая**



Осока



Черёмуха



Пескарь



Карась

Lendex.ru



Щука



Красноперка



Окунь



ВЬЮН



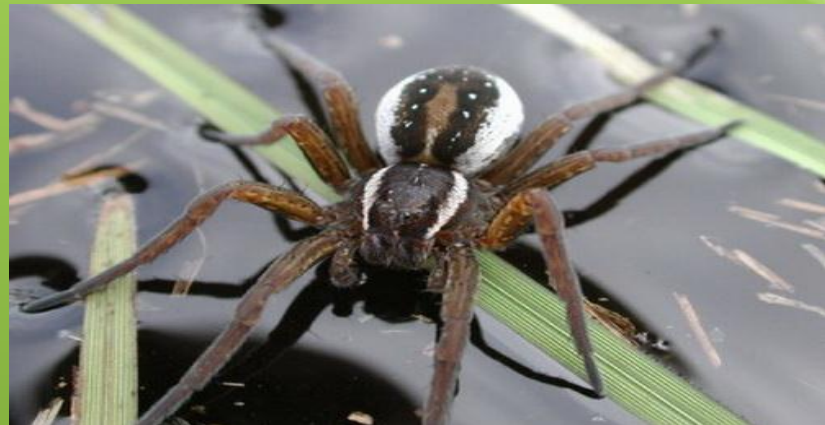
Вертячки



Водомерка



Личинки поденки



Паук-серебрянка



БОБЁР



ХОРЬ



Домики бобра



Ворона серая



Соловей

Работа групп над проектом



Результаты анализа качества воды

Признак	Река Крупка		
	май	Июль	Сентябрь
Прозрачность	Слабо мутная	мутная	Слабо мутная
Цвет	Бесцветная		
Запах	Слабый	Слабый	Слабый
Вкус	С приятным вкусом		

Результаты химического анализа воды

Наличие ионов	Очищенный Родник в мг/л	Река Крупка в мг/л
Fe ⁺³	0,33	0,3
Ca ⁺²	0,02	0,02
Cl ⁻¹	30	10
SO ₄ ⁻²	18	-

Определение структуры и свойств почв



Химический анализ почвы

Этапы исследования	Карбонаты	Водяная вытяжка				Ca ²⁺	pH	Количество гумуса
		Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	Fe ³⁺			
Март-апрель	+	+	-	-	+	+	4,4	3,6
Июль-июнь	+	+	-	-	+	+	4,7	3,5
Сентябрь	+	+	-	-	+	+	4,5	3,5

Источники загрязнения реки

1. Дождевая мутная вода после ливня несет в реку большое количество взвешенных частиц.
2. Местное население превращает берега реки в свалку, откуда попадают в реку самые разные вещества.
3. Талая вода весной смывает и уносит с собой в реку всю грязь, которая накопилась за зиму в снежном покрове и на земной поверхности.

Результаты нашей работы показали, что экологическое состояние реки Крупка неблагоприятно. Вода в реке слабо мутная. Летом приобретает неприятный вкус. Берега завалены бытовым мусором.