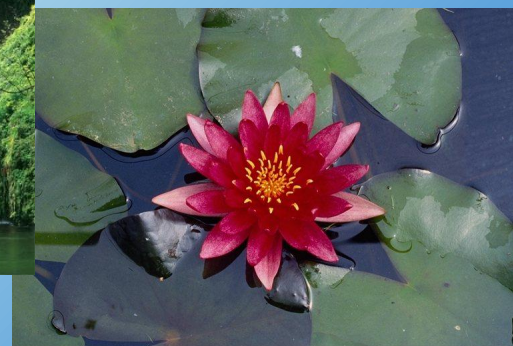


# Интегрированный проект «Вода, вода, кругом вода»

Жидкость, лёд и газ-  
Это всё едино для нас.  
Знаем мы, что всё это вода.  
Без неё прожить нельзя.



**Участники:**  
**Учащиеся 8 класса**



# Авторы проекта

**Коллектив учителей Тулиновской  
средней школы**

- **Антюфеева Т. А.- учитель химии**
- **Автухова Л. В.- учитель географии**
- **Барышникова Н. С.- учитель биологии, экологии**
- **Хохлова О. А.- учитель физики**



**Время проведения проекта: 1-3 учебные четверти**

# Основополагающий вопрос

В чём уникальность воды?

## Проблемные вопросы

- Где в природе находится вода? Какие химические свойства характерны для воды?
- Какая связь существует между строением, свойствами и биологической ролью воды в клетке?
- Какие агрегатные состояния характерны для воды?
- Как по состоянию береговой растительности определить качество воды в водоёме?
- Какие особенности характерны для реки Мошляйки? Какое значение имеет река для села Тулиновка?

# Учебные предметы

- География
- Химия
- Биология
- Физика
- Экология

## Учебные темы

**Внутренние воды России.**

**Растворы. Растворимость веществ в воде.**

**Оксиды. Химические свойства воды.**

**Химический состав клетки. Роль воды в живых организмах.**

**Тепловые явления.**

**Водные экосистемы. Растительный мир водоёма.**

## Дидактические цели проекта

- Формирование целостного представления о роли воды на планете
- Формирование навыков исследовательской и экспериментальной работы
- Развитие навыков работы в группе



## Методические задачи проекта

- Совершенствовать навыки поиска информации из различных источников
- Научить проводить эксперименты по изучению химических и физических свойств воды, растворимости веществ в воде
- Научить устанавливать взаимосвязь между строением, свойствами и биологической ролью воды в клетке
- Развивать умения устанавливать взаимосвязь между состоянием береговой растительности и качеством воды в водоёме
- Продолжить развивать навыки обработки информации

# Темы исследований

- **География**

*Мошляйка- «возница природы»*

*По родным местам*

- **Химия**

*Вода знакомая и загадочная*

*Минеральные воды*

- **Биология**

*Роль воды в клетке*

*Вода в живых организмах*

- **Физика**

*Агрегатные состояния воды*

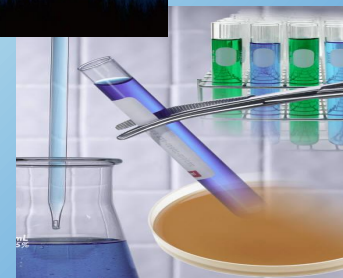
*Неиссякаемый источник энергии*

- **Экология**

*Исследование состояния береговой растительности*

*реки Мошляйки*

*Растения-биоиндикаторы*



# Этапы проекта

- **Формулирование тем исследований учеников**
- **Формирование групп для проведения исследований, выдвижение гипотез решения проблем**
- **Выбор творческого названия проекта**
- **Обсуждение плана работы учащихя индивидуально или в группе**
- **Обсуждение возможных источников информации**
- **Самостоятельная работа групп по выполнению заданий**
- **Подготовка школьниками презентаций, публикаций по отчёту о проделанной работе**
- **Защита полученных результатов и выводов**

# Учебно-методический пакет

- Презентации

[География](#) [Химия](#) [Биология](#) [Физика](#)  
[Экология](#)

- Публикации

[География](#) [Химия](#) [Биология](#) [Физика](#)  
[Экология](#)

- Дидактические материалы

[География](#)[География](#) [Химия](#) [Биология](#)  
[Физика](#) [Экология](#)

- [Визитка проекта](#)