

**Министерство образования и науки РБ  
Иволгинское районное управление образованием  
МОУ Гильбиринская средняя общеобразовательная школа**

**Экологический проект**  
**Биоразнообразие озера Карасиное**



## Актуальность проекта

Данный проект предусматривает проведение исследовательской работы и практико-ориентированную деятельность учащихся школы по улучшению экологического состояния одного из живописных уголков моей малой родины.

Особенно, меня беспокоит то, что в нашем озере могут встречаться растения и животные чужеродных видов, которые засоряют озеро Байкал. Эта проблема является одной из актуальных для Байкала.





## **Цель проекта:**

Выявление биоразнообразия флоры и фауны озера Карасиное и их влияние на экологическое состояние озера.

## **Задачи проекта:**

- Раскрытие и углубление сведений об особенностях биоценоза озера.
- Овладение умениями применять биологические и экологические знания для объяснения важности решения проблемы - сохранения данного водоёма.
- Создание базы данных флоры и фауны озера.
- Изучение влияния распространения водных растений на экологическое состояние озера.
- Формирование у учащихся ответственного, экологически грамотного поведения в природе.

## Реализация проекта

Работа над проектом осуществлялась в несколько этапов.

**На первоначальном этапе** провели несколько мероприятий: экологические игры, конкурсы рисунков, конкурс сочинений на тему: «Озеро в моей жизни».

Затем учащиеся, под руководством педагога осуществили сбор и анализ информации по проблеме сохранения и влияния человека на экосистему озера.

В ходе данных исследований мы отвечали на следующие вопросы:

- происходит ли нарушение целостности экосистемы озера;
- происходит ли загрязнение водоёма, если да, то какими способами;

**На втором этапе** провели полевые и лабораторные исследования: гидробиологические, ихтиологические и изучение физико-географической характеристики озера.

Изучение растительного и животного мира, выявление взаимосвязи между ними, и их роли в формировании экосистемы.

**Третий этап** реализации проекта – проведение эколого-просветительской работы.

Решение экологических ситуаций.

Участники проекта проводили различные операции: «Чистый берег» - сбор мусора на берегу озера.

Выполнение презентации и отчёт по проекту.



## Описание проекта

На берегу Карасиного озера, расположенного в 65 км. от г. Улан-Удэ и 5 км. от села Хурамша, находится школьный стационарный лагерь труда и отдыха «Романтик».



Прошлым летом мне посчастливилось провести один сезон вместе со своими одноклассниками в нашем лагере. Один день с нами работал ученый **Д.В. Матафонов**, кандидат гидробиологических наук, научный сотрудник БНЦ.

Он исследовал многие озера Бурятии и Забайкальского края. Благодаря его теоретическим и практическим занятиям, я заинтересовалась разнообразием флоры и фауны, и их влиянием на экологическое состояние озера.

**Карасиное** это бессточное эвтрофное озеро в долине р. Селенги, в Иволгинском районе Республики Бурятии. Площадь водной поверхности озера около 0,3 км<sup>2</sup>, максимальная глубина – 4,3 м, прозрачность – 2 м. Средняя температура воды в июне 21°C. Донные отложения в основном илистые. Водные массы озера в раннелетний период прогреваются очень быстро.





## Биоразнообразие озера

В озере 11 видов водных растений, среди которых большое значение имеют **харовые водоросли**. Это макроскопические водоросли, внешне сходные с некоторыми высшими растениями (хвощ, роголистник).





После харовых водорослей по распространенности занимает уруть. Ее непривычное слуху название латинского происхождения сформировалось от слияния слов «бесчисленный» и «листик». Это многолетнее растение можно распознать по погруженным в воду длинными гибкими стеблями, густо покрытыми перистыми нитевидными долями-листьями зеленого или буроватого цвета.





Следующим представителем водных растений является **рдест курчавый** — многолетнее водное растение с небольшим стеблем и листьями 4-6 см длиной и 0,7-1,3 см шириной. Листья полностью соответствует названию — они сильно волнистые, с мелкими зубчиками по краю. Стебель — ветвистый, четырёхгранный, сплюснутый, красноватый, тонкий, 1-2 м длиной, напоминает морские водоросли. Отдельные побеги могут отламываться и продолжать развитие в плавающем виде.



**Элодея канадская** относится к видам вселенцам, родом из Америки. Это - водяная зараза, водяная чума, род многолетних трав семейства водокрасовых.

Элодея канадская явилась причиной экологической катастрофы озера Котокель, которая заключается в её разрастании и приведении к снижению в десятки раз продуктивности рыб.

А в Карасином озере элодея канадская освоила пологое мелководье восточного побережья, до глубины не более 1,5 м. По северному и северо-западному более крутому склону побережья элодея канадская произрастает на глубинах около 1 м, но сплошных зарослей здесь не образует, благодаря харовым водорослям.





Рыбы в озере представлены тремя видами, из которых **ротан** является чужеродным видом. В структуре ихтиоценоза доминируют **караси**, затем ротаны, потом **гольяны**.

Структура ихтиоценоза свидетельствует о том, что в озере Карасиное ротан вполне мирно соседствует с карасём и голянком, не сокращая численность популяции местных видов. Чужеродные виды заняли важное положение в экосистеме Карасиного озера, но не вытеснили нативные виды.



## Заключение

Изученные мною виды представляют неполный список водных растений. Биоразнообразие флоры Карасиного озера намного богаче, это дает нам перспективу развития исследовательской работы. Практическая работа с ученым гидробиологом Дмитрием Викторовичем Матафоновым помогла мне узнать много интересного о нашем озере. Я была рада, что в данное время по результатам исследования уровень загрязнения озера Карасиное средний, здесь вода не загнивает. Чужеродные виды заняли важное положение в экосистеме Карасиного озера, но не вытеснили местные виды.

