

## **Видовой состав и особенности распространения водных растений озера «Бездонное»**

**Исполнитель:**  
Елистратов Алексей  
Андреевич  
МОУ № 75/42, 10 класс

**Руководитель:**  
Нечаева Марина  
Альбертовна, учитель  
биологии высшей  
категории МОУ СОШ  
№75/42

**Н.Тагил  
2010 г.**

- Цель работы: Выявить видовой состав и экологические особенности водных растений озера «Бездонное».

- Задачи:

1. Изучить научную литературу по проблематике.
2. Обследовать акваторию озера и определить учетные площадки.
3. Выявить видовой состав водных растений на учетных площадках.
4. В камеральный период проанализировать материалы и выявить:
  - таксономическое разнообразие изучаемых водных растений;
  - состав водных растений по экологическим группам;
  - встречаемость видов водных растений по площадкам;
5. Обобщить результаты исследования.

- Объект исследования: водные растения озера «Бездонное».
- Предмет исследования: видовой состав и экологические особенности водных растений озера «Бездонное».
- Практическая значимость работы: результаты можно использовать для круглогодичного мониторинга экологического состояния озера: изучение трофической структуры, водного режима, уровня антропогенных воздействий.
- Результаты выполненной работы пополнят базу данных и «Летопись природы» Природного Парка «Река Чусовая».

## Классификация

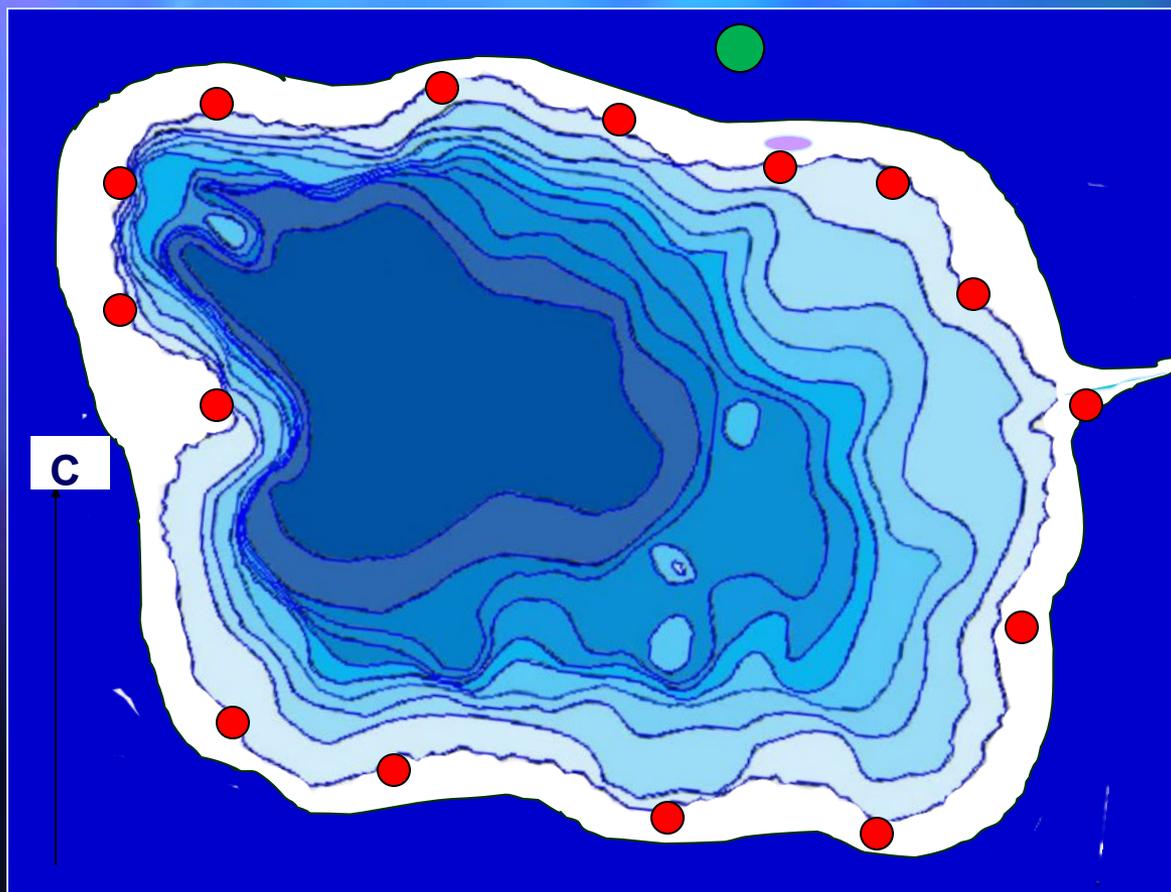
- В настоящее время в гидробиологии используется много различных классификаций водных растений по экологическим группам:
- И.Д.Богдановская – Гиэнеф, 1974;  
А.П. Шенников, 1950; А.П. Нечаев, 1970;  
З.И. Гапека, 1974; N. Gams, 1926;  
Varming, 1923; Г.И. Поплавская, 1948;  
Б.А. Федченко, 1949; Т.Н. Кутов, 1966;  
В.М. Катанская, 1981; К.Н. Игошина, 1927;  
Г.Е. Павленко, 1968; В.М. Сапаева, 1973;  
Н.С. Камышев, 1962; **И.М. Распопов, 1971;**  
В.Г. Папченков, 1985; Г.В. Вынаева, 2001.



# Материал и методика

- Место и сроки проведения исследований: работу выполняли в первой декаде июля 2009 года в ходе комплексной экологической экспедиции. Материалом для исследования послужили качественные и количественные характеристики водных растений, обитателей прибрежных зон акватории озера «Бездонное».
- Всего для наблюдений было выбрано 15 участков. Топографическую привязку исследуемого участка на местности определяли методом прямых засечек и наносили на карту-схему.
- На каждом участке выявляли видовой состав и характер произрастания исследуемых видов.

# Карта – схема расположения учетных площадок описания водных растений на акватории озера «Бездонное»

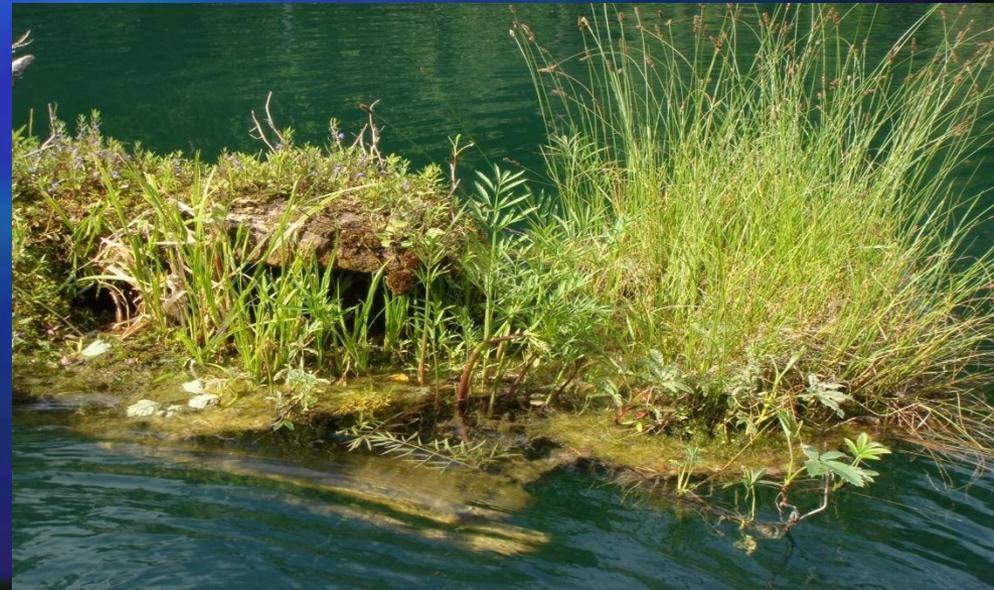


(масштаб: 1 см : 15,5 м.)

- Встречаемость видов – определяется как процент пробных площадок, на которых встречен данный вид, от общего числа площадок заложенных в фитоценозе.

Численным выражением является коэффициент встречаемости  $k$ :

$$k = a / c \cdot 100\%$$



# Результаты

Таблица №1 Таксономическое разнообразие гидрофитов

Вид	Род	Семейство	Порядок	Класс	Отдел
<u>Кубышка жёлтая</u>	Кубышка	Кувшинковые	Нимфейные	Двудольные	Покрыто-семенные
<u>Элодея канадская</u>	Элодея	Водокрасовые	Частухоцветные	Однодольные	Покрыто-семенные
<u>Белокрыльник болотный</u>	Белокрыльник	Ароидные	Частухоцветные	Однодольные	Покрыто-семенные
<u>Вех ядовитый</u>	Вех	Зонтичные	Зонтикоцветные	Двудольные	Покрыто-семенные
<u>Сабельник болотный</u>	Сабельник	Розовые	Розоцветные	Двудольные	Покрыто-семенные
<u>Рдест курчавый</u>	Рдест	Рдестовые	Наядовые	Однодольные	Покрыто-семенные



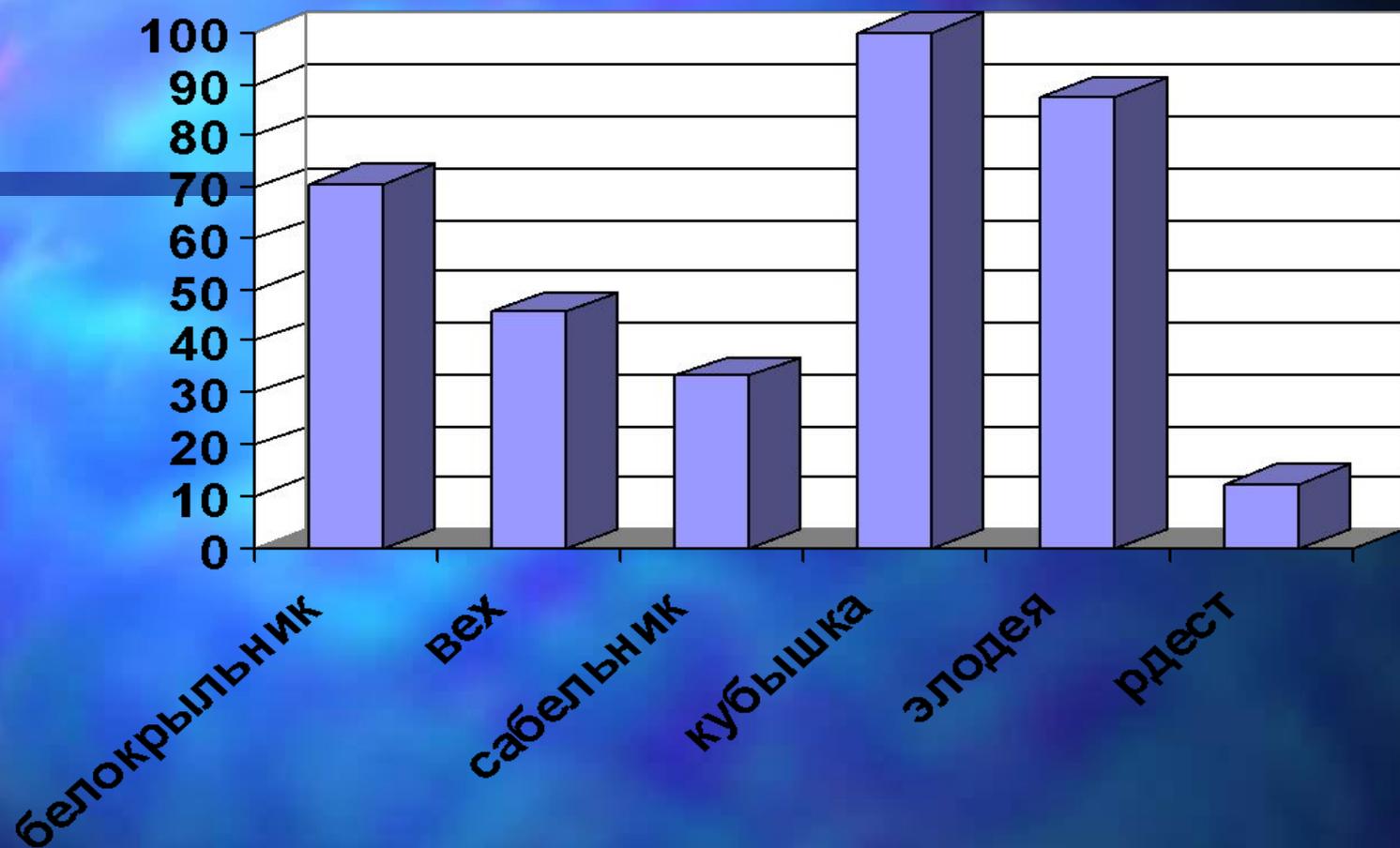
**Таблица №2 Экологические группы водных растений**

<b>Виды растений</b>	<b>Экологическая группа</b>
<b>Белокрыльник болотный</b>	<b>Гелофиты</b>
<b>Вех ядовитый</b>	<b>Гелофиты</b>
<b>Сабельник болотный</b>	<b>Гелофиты</b>
<b>Кубышка желтая</b>	<b>Гидрофиты плавающие/ нейстофиты</b>
<b>Элодея канадская</b>	<b>Гидрофиты погруженные/ гидатофиты</b>
<b>Рдест курчавый</b>	<b>Гидрофиты погруженные/нейстофиты</b>



**Таблица №3 Встречаемость водных растений**

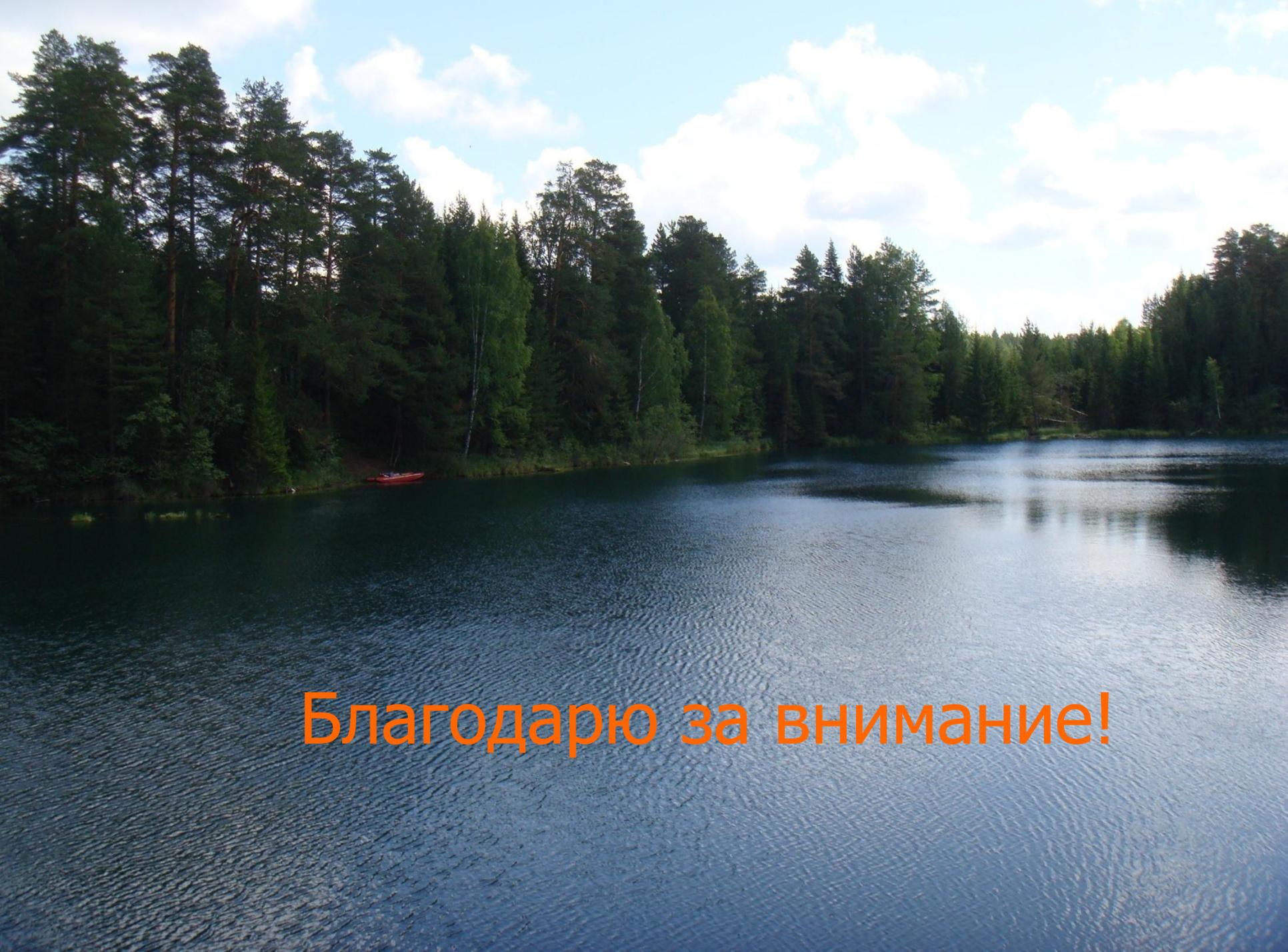
<b>Виды растений</b>	<b>Коэффициент встречаемости, к, (%)</b>
<b>Белокрыльник болотный</b>	<b>70,8</b>
<b>Вех ядовитый</b>	<b>45,8</b>
<b>Сабельник болотный</b>	<b>33,3</b>
<b>Кубышка желтая</b>	<b>100</b>
<b>Элодея канадская</b>	<b>87,5</b>
<b>Рдест курчавый</b>	<b>12,5</b>



**Диаграмма № 1 Встречаемость водных растений**

# Выводы

- **1. Видовой состав гидрофитов прибрежных зон акватории озера «Бездонное» представлен 6 видами высших водных растений.**
- **2. Обнаруженные водные растения относятся к 6 родам, 6 семействам, 5 порядкам, 2 классам, 1 отделу высших водных растений. Доминирующими являются растения семейства кувшинковые, порядок нимфейные, класс двудольные.**
- **3. Исследуемые водные растения относятся к 4 экологическим группам.**
- **4. Наиболее высокий коэффициент встречаемости растений: кубышка желтая – 100%, элодея канадская – 87,5%, белокрыльник болотный -70,8%.**
- **5. Флора прибрежных зон акватории озера «Бездонное» /заливов/ сформирована типичными водными растениями - гидрофитами и гидатофитами, основную массу растительности образуют растения кубышки желтой и элодеи канадской, и являются доминантами изученных биотопов. Вех ядовитый и белокрыльник болотный выступают субдоминантами в сообществах водных растений исследуемого водоема.**



Благодарю за внимание!