



## Методический материал по изучению окружающей среды

### Тема

Водноболотные угодья Национального парка Гауя.

### Содержание

«Изведаем болото!»

Получить основные знания о болоте, характерных для него растениях, животных; значении болота в экосистеме.

### Целевая группа (количество, возраст учащихся, класс)

До 20 участников, на 4-х детей один взрослый для поддержки работы в группах. Начальная школа.

### Продолжительность занятия

Два-три часа.

Рекомендуемое время для похода: весна/лето/осень, используя тропы, проложенные животными и ягодниками, а также просеки, дабы не причинять вред болоту.

### Связь с учебной программой

Соответствует темам, содержащимся в учебной программе по изучению окружающей среды и естественных наук. Совершенствует навыки исследовательской работы.

### Лицо для контактов

Улдис Саулитис,  
uldis.saulitis@inbox.lv

### Необходимое оснащение

Для участников - рюкзаки с оснащением: планшеты, рабочие листы, письменные принадлежности (простой карандаш, цветные карандаши), бинокль, лупа, веревка для обозначения пробных площадок, подстилки для сидения, определители, питьевая вода, бутерброды и соответствующая обувь и одежда.

Для руководителя - шест для зондирования торфа, ламинированный наглядный материал о болотах, аптечка, средство от комаров.

### Необходимые умения и знания

Общие знания о болоте, желательна физическая выносливость и умение следовать указаниям в незнакомой среде.

### Подготовка к занятиям

Предварительные знания о болоте и перемещении по нему, умение пользоваться биноклем, лупой, определителями и др.

### Ключевые слова

Водноболотные угодья, торф (травяной, сфагновый), болотные растения, болотные животные.



Сбережем водноболотные территории! Присоединяйся! Совместный Эстонско-Латвийский проект "Обратно к природе!"



## Описание мероприятий

- ▶ Знакомство.
- ▶ Разделение участников на группы (3-4 человека в группе), во время занятия в каждой группе необходим один руководитель из числа взрослых.
- ▶ Инструктаж по вопросам безопасного поведения во время проведения занятия.
- ▶ Информация о том, как безопасно перемещаться по болоту, не причиняя вреда окружающей среде и согласно условиям на болоте.
- ▶ Рабочие группы получают оснащение: рюкзаки с планшетами, рабочими листами, письменными принадлежностями (простой карандаш, цветные карандаши), биноклями, лупами, веревками для обозначения пробных площадок, подстилками для сидения, определителями и др., а также получают информацию, как ими пользоваться во время похода.
- ▶ Переход по проложенным болотными животными и ягодниками тропам и просекам, дабы не причинить вред болоту.
- ▶ Рассказ о болоте и его строении с использованием ламинированных наглядных материалов.
- ▶ Задания рабочим группам задаются на двух пробных площадках, расположенных в различных местах болотного биотопа.
- ▶ Задания:
  1. Обозначить веревкой пробную площадку площадью 25м<sup>2</sup>.
  2. Определить подпокровный растительный мир, древесную растительность, присутствие животных и птиц, отмечая в рабочих листах.
  3. Зондом определить глубину залегания торфа при помощи зонда в одном общем изучаемом месте (выполняют взрослые).
  4. Сравнить образцы торфа, полученные на глубине каждого последующего метра, при помощи лупы исследовать состав образцов торфа, результаты занести в рабочие листы.
  5. На каждой пробной площадке делаются определенные заключения, которые заносятся в рабочие листы.
  6. Сравнить результаты исследований, выполненных на каждой из пробных площадок, найти различия и сделать выводы.
- ▶ Задание учащимся 1-го класса: нарисовать (используя рабочий лист «Изучение болотного биотопа») три предмета, характерных для болота и отмеченных во время похода на пробных площадках.
- ▶ Обсуждение всех рисунков: что характерно именно для болота.
- ▶ Отдых - с бутербродами, лимонадом или чаем.
- ▶ В заключение занятия каждая рабочая группа представляет результаты своих исследований.
- ▶ По окончании занятия участники получают наклейку с изображением летучей мыши - символа Национального парка Гауя, а также доступные наглядные материалы.



Сбережем водноболотные территории! Присоединяйся! Совместный Эстонско-Латвийский проект "Обратно к природе!"

## Необходимые рабочие листы

Рабочий лист: «Изучение болотного биотопа».

## Полученные знания

Основные знания о болоте, характерных для него растениях, животных.

## Приобретенные умения

Умение наблюдать различия в природе, умение соблюдать правила безопасности и поведения во время похода по болоту.

## Список источников информации

Ценные свойства и функции водноболотных угодий.

Определитель лишайников.

Определитель следов животных.

Определитель: «Изучи древнее русло Гауи».

Определитель латвийского природного фонда: «Знакомьтесь - болото!».

Охрана и содержание болот на особо охраняемых природных территориях Латвии.

Наглядные и справочные материалы, подготовленные администрацией Национального парка Гауя.



Сбережем водноболотные территории! Присоединяйся! Совместный Эстонско-Латвийский проект "Обратно к природе!"



Linking Estonia and Latvia  
Part-financed by the European Regional Development Fund



## Рабочий лист: «Изучение болотных биотопов»

№	Растительный мир	Следы присутствия животных	Следы присутствия птиц	Торфяной слой	Примечания, выводы
1.					
2					
3					

В наблюдениях участвовали:



Сбережем водноболотные территории! Присоединяйся! Совместный Эстонско-Латвийский проект "Обратно к природе!"



Linking Estonia and Latvia  
Part-financed by the European Regional Development Fund



# Естественное развитие мохового болота



Сбережем водноболотные территории! Присоединяйся! Совместный Эстонско-Латвийский проект "Обратно к природе!"




Linking Estonia and Latvia  
Part-financed by the European Regional Development Fund



# Типы болот

 Живой почвенный покров

 } Торф различного типа  
(травяной, древесный,  
осоковый и др.)

 Основание болота


## Травяное болото



## Переходное болото




 Живой почвенный покров

 } Торф различного типа  
(травяной, древесный, пушицевый и др.)

 Основание болота

 Живой почвенный покров

 } Торф различного типа  
(пушицевый, сфагнумный,  
древесный, осоковый и др.)

 Сапрпель

 Основание болота

## Моховое болото



Сбережем водноболотные территории! Присоединяйся! Совместный Эстонско-Латвийский проект "Обратно к природе!"



Linking Estonia and Latvia  
Part-financed by the European Regional Development Fund