



Методический материал по изучению окружающей среды

Тема

Водноболотные угодья Национального парка Гауя.

Содержание

«Изведай болото!»

Получить основные знания о водноболотных угодьях: представление о болотах, их образовании - геологическом строении, характерных для них растениях, животных; значении болота в экосистеме и процессах изменения климата, а также освоить навыки исследовательской работы.

Целевая группа (количество, возраст учащихся, класс)

До 20 участников.

Учащиеся гимназии или взрослые.

Продолжительность занятия

До 4 часов.

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

Предварительные знания о болоте, как биотопе.

Подготовка к занятиям

Знания о болоте и перемещении по нему, умение пользоваться биноклем, лупой, определителями, зондами почвы и торфа; умение обозначать пробные площадки, желательно - физическая выносливость.



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



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

Ключевые слова

Водноболотные угодья, торф (травяной, сфагновый), охрана видов, болотные растения, животные, биотоп, изменения климата.

Описание мероприятий

- ▶ Знакомство.
- ▶ Разделение участников на группы (3-4 человека в группе).
- ▶ 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-трех пробных площадках, расположенных в различных местах болотного биотопа.
- ▶ Задания:
 1. Обозначить веревкой пробную площадку площадью 25м².
 2. Определить подпокровный растительный мир, древесную растительность, присутствие животных и птиц, отмечая в рабочих листах.
 3. Зондом определить глубину залегания торфа.
 4. Сравнить образцы торфа, полученные на глубине каждого последующего метра, при помощи лупы исследовать состав образцов торфа, результаты заносятся 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.
- ▶ 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, о строении и геологии болота, значении болота в экосистеме и процессах изменения климата.

Приобретенные умения

Освоены азы исследовательской деятельности, умение сортировать и обобщать информацию, умение соблюдать правила безопасности и поведения во время похода, умение работать самостоятельно и в группе.

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



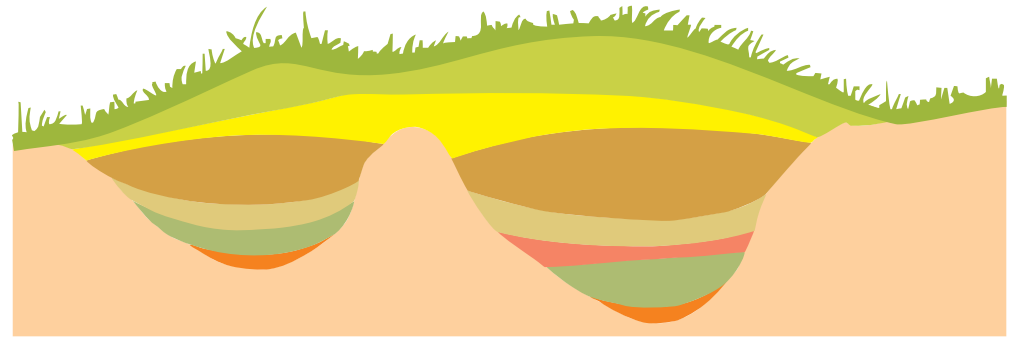
Переходное болото



-  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!"