



Информационная газета Департамента охраны окружающей среды выходит два раза в год и рассчитана на учителей, наставников центров природы и всех прочих интересующихся лиц.



Первая весна

Фото Андреса Хендриксона

## Любители и защитники природы, соединяйтесь!



Распространением знаний о природе и формированием бережного отношения к ней в Эстонии занимается очень много учреждений, организаций, свободных объединений и даже предприятий.

Одни предлагают в этой сфере свои услуги, другие же их потребляют, образуя целевые группы или группы по интересам.

Проблема в том, что нередко «предлагающие» не знают, чего «потребляющие» хотят, или не умеют предоставлять достаточно аtractive услуг.

Чтобы распространение знаний о природе и ее защите было эффективным и действенным, нужно «предлагающих» и «потребляющих» свести вместе. Например, посадить за общим стол.

В течение нынешнего марта Департамент окружающей среды проводил во всех уездах Круглые столы, за которыми встречаются представители целевых групп, т.е. наиболее активных школ, детских садов, госучреждений, местных самоуправлений, гражданских объединений и целевых учреждений, чтобы вместе порассуждать о возможностях и потребностях.

Круглые столы призваны исполнить роль конкретной формы сотрудничества, участники которой встречаются, как минимум, два раза в год.

На встречах картографируются возможности уездных учреждений в сфере пропаганды природы и ее защиты, а также реальные потребности целевых групп.

Совместно будет вестись поиск решения всех высказанных проблем.

Главной проблемой из уже высказанных на заседаниях Круглых столов на удивление организаторов стала нехватка информации (в наш-то век информации, где ее плещет через край!).

Пришлось признать, что «стороны» плохо знают о делах друг друга. Нередко люди и попросту не умеют находить нужную информацию.

### В ЭТОМ НОМЕРЕ:

#### СТР 2 - 3

Первому в Эстонии заповеднику – 100 лет

Мир отмечает Международный год богатства жизни

#### СТР 4

Департамент окружающей среды: учебные программы на весну

РМК предлагает весенние учебные программы

#### СТР 5

Весна 2010 года в Музее природы

Природа – лучшее учебное пособие!

#### СТР 6

Уроки природы в Таллинском Ботаническом саду

Таллиннский зоопарк: животных, которым грозит вымирание, изучают с помощью... родного языка и даже математики!

#### СТР 7

Юные ученые острова Сааремаа

Таллинцы учатся у «Сороволка»

#### СТР 8

Календарь знаменательных дат в области окружающей среды и культурного наследия



Будем надеяться, что сотрудничество на базе уездных Круглых столов и намеченные планы действий будут способствовать тому, чтобы мероприятия по пропаганде знаний о природе и формированию бережного отношения к ней стали более содержательными и доступными.

Мы очень хотим, чтобы как можно больше жителей Эстонии поддерживало сохранение окружающей среды, разнообразие жизни и вело бы себя соответственно.

Существенная предпосылка тому – повышение в нашем обществе роли обучения охране окружающей среды.

**Марис Кивистик**

И.о. заведующего отделом обучения охране окружающей среды  
Департамента окружающей среды

# Первому в Эстонии заповеднику – 100

За прошедшие с этой точки отсчета сто лет на территории Эстонии под охрану государства уже взято 18 % суши. Это – 530 парков, 343 сохранные территории, 395 заказников и 1203 отдельных объекта. Для сравнения: с мире в среднем по охраной разных государств находится 13 % суши и 5% водоемов.

Но это отнюдь не позволяет оставаться беспечными. Если 100 лет назад природа и без официальной охраны была достаточно бережена, то нынешние цифровые показатели сами собой еще ничего не гарантируют.

В прошлом от знания, какие ягоды есть можно и какие нельзя, когда пора пахать и сеять, за какими знаками природы при всем этом надо следить, зависела сама жизнь людей.

И большинство наших предков этими знаниями владело.

Сегодня большинству из нас, чтобы остаться в живых, гораздо важнее знать Правила дорожного движения и уметь правильно пользоваться бытовой техникой. Все остальное можно кушать в магазине.

Так что потребность в изучении природы объективно уменьшается.

Если пропадает необходимость, исчезают и знания. И сегодня гораздо проще назвать неизвестное либо абсурдом, либо чем-то враждебным и неприемлемым.

Все это решительно повышает значение и ответственную роль природоведения. Одна атака в этом «бою» – сохранение практической потребности в природе на индивидуальном уровне – уже почти проиграна. Отступив «на заранее подготовленные



Древний дуб в волости Кайсма.

Фото Андреса Хендриксона

позиции» этого фронта, очень важно сохранить знания.

Природоведение должно помочь нам избежать ситуации, которая может случиться, например, с изучающим иностранный язык. Изучить изучил, а вот

пользоваться не с кем и негде. И все зубуренное быстро забывается.

В советский период мы зубуривали английский. Это проходило вне всякого контекста и было страшно

# Мир отмечает Международный год богат

ООН провозгласила 2010 год Международным годом биологического разнообразия или Годом богатства жизни.

## Что такое богатство жизни и почему это важно?

Богатство жизни – это обилие форм жизни на Земле. Богатство жизни предоставляет человечеству очень полезные услуги. Это чистый воздух и вода, плодородная почва, природные еда, топливо, волокнистые вещества и лекарства, приятные условия для отдыха и многое-многое другое.

Экосистемы существуют благодаря сложным, хорошо функционирующим и уравновешенным взаимосвязям между видами живых организмов и окружающей средой. Как только мы нарушим это равновесие, немедленно нависает опасность над существованием видов, а соответственно и предоставлением нам ими вышеуказанных услуг.

Чем крепче будет здоровье природных экосистем, тем решительнее они будут смягчать отрицательное воздействие на природу как климатических изменений, так и человеческой деятельности.

Океаны и леса, например, забирают в себя углерод, сокращая массу «оранжерейных» газов в атмосфере.

## Богатство видов и их гибель

Наука уже описала примерно 1,8 миллиона видов, существующих на Земле. Разумеется, не все виды еще открыты. Поэтому принято считать, что реальное количество видов может составлять от 2 до 50 (и даже 100!) миллионов.

Деятельность человека уничтожает различные виды живых организмов в 100 и даже 1000 раз быстрее, чем это происходило бы в ходе обычных эволюционных процессов.

Подсчитано, что в среднем за обычные земные сутки исчезает 130 видов.

По данным Мировой организации охраны природы (IUCN), на данный момент вымирание грозит 17 291 виду живых организмов (среди них 21% - млекопитающие, 30% - земноводные, 12% - птицы, 28% - пресмыкающиеся и 37% - пресноводные рыбы).

В опасности находятся 70% растений и 35% беспозвоночных.

У нас в Эстонии зафиксировано 26 600 видов живых организмов. Предполагается, что фактическое их количество может достигать сорока тысяч.

По данным Красной книги, в Эстонии под угрозой вымирания находится каждый третий вид, из них подзащитными объявлено 570 видов.

Поскольку большинство видов еще не обнаружено, мы даже не ведаем, каких конкретных видов лишаемся каждый божий день.

Через это, к примеру, мы можем потерять ценное природное сырье для лекарства против какой-нибудь очень серьезной болезни.

Зачастую мы не ценим по достоинству тот или иной вид, поскольку просто не умеем уяснить себе его значение. Простой пример: человечество долго считало грибки



Заливные луга – важные регуляторы климата, аккумуляторы углерода, водяные фильтры и ареалы живых организмов. Болото Какерда.

Фото Мерике Линнамая

# ЛЕТ



Ареал ценных видов в волости Тори.

Фото Андруса Хендриксона

нудным. На практике использовать его было негде. Сегодня мои собственные дети воспринимают русский язык как нечто абстрактное и ненужное, в то время как английский «впитывается» в них бог весть откуда.

Как же сделать так, чтобы знания о природе тоже сами собой впитывались в наших детей?

Мы должны предоставить своим детям среду, порождающую вопросы, позволяющую напрямую

общаться с природой.

А уже следующий этап – это выработка осознания того, что нас окружает.

Порой мне приходило в голову следующее. Может для начала достаточно того, чтобы прислушиваться к пению птиц. Может и не важно сразу знать, какая птица эту песню поет.

Природу сердцем воспринимать должно. Незря и к 100-летию охраны природы в Эстонии подобран очень эмоциональный девиз: «Береги то, что любишь!».

Помню, на одном из занятий по природоведению его участникам было предложено прослушать утренний концерт журавлей (исполнителей не называя).

Затем у них спросили, какие чувства вызвало это «кту-кту».

Довольно большое количество ответов свелось примерно к следующему: «В субботнее утро я нежусь в постели, и крики чаек в эти минуты меня просто бесят!». У одного слушателя даже возникла ассоциация с помойкой, над которой кружат птицы...

Такова жизнь. В ней надо строго считаться с реальностью и ставить реальные задачи. Сначала вызвать к природе внимание и интерес, а уж затем подсказать, кто это там на дереве поет.

**Леэло Кукк**

Заместитель генерального директора  
Департамента окружающей среды



## СТВА ЖИЗНИ

плесени чуть ли не божьей карой, а в один прекрасный день они дали сырье бесценному лекарству – пенициллину!

Увы, в Эстонии мы вынуждены уже смириться с исчезновением, например, пестрой незабудки, зверобоя лежачего, сокола, ряда лишайников или из бабочек, например, медведицы белополюсной.

География и жизненное богатство различных ценозов сильно варьируется. На суше наиболее видобогатыми являются тропические дождевые леса, где сконцентрирована почти половина всех видов живых организмов суши. В мировом океане изобилуют жизнью коралловые рифы, сосредоточившие в себе каждый четвертый вид, живущий в воде.

В то же время мы уже уничтожили почти половину дождевых лесов и треть коралловых рифов. Из «заслуг» человека никак нельзя обойти стороной истощение трех четвертей всех видов рыб и превращение 40 % земной поверхности в полевые угодья.

В умеренной климатической полосе, в том числе в Эстонии, больше всего видов сосредоточено в т.н. наследственных ценозах. Это прибрежные и заливные луга, природные пастбища и лесопарки. Они представляют собой наиболее изученные и осознанные экосистемы Эстонии.

В пример можно привести лесопарк Лаэлату, где на одном квадратном метре насчитано 76 видов растений. Соответствующие показатели других стран Северной Европы не превышают 50-60-ти.

### Что угрожает богатству жизни?

Можем радоваться, что живая природа Эстонии сохранилась до наших дней относительно хорошо. Нам удалось взять 18% территории страны под защиту государства.

Но проблем хватает и у нас.

К числу основных относится непродуманная деятельность в сфере развития и планирования, вызывающая расселение населения за пределами городов. Этот процесс расчленяет ареалы видов и не оставляет между их сохранившимися частями т.н. путей сообщения.

Чреваты последствиями и два, казалось бы исключаящих друг друга, процесса. Это, с одной стороны, интенсификация сельского хозяйства, а с другой – порожждение все новых и новых залежных земель.

Лучшего ухода требуют наши наследственные ценозы.

Из чужих видов нашей природе наиболее серьезно угрожают ядовитые борщевики, картофельные жуки-вредители, дорожная улитка люзитанская, рак сигнальный, а из рыб – дальневосточный бычок.

### Что по силам каждому из нас?

На богатство жизни воздействует любое наше решение на тему, как потреблять и как себя вести.

Приступить к личной акции в защиту богатства жизни можно, начиная с самых простых действий. Например, с использования изделий и продуктов питания,

произведенных «в родных пенатах» и по природолюбивой технологии.

Избегайте излишнего потребления, экономьте энергоресурсы, пользуйтесь общественным транспортом, ведите себя на природе со всей ответственностью за нее, не привозите с поездок чужих или находящихся под угрозой исчезновения видов живых организмов, поддерживайте мероприятия в защиту природы.

### Как отметить Год богатства жизни?

Возможностей для этого хватает!

Мы активно отмечаем 100-летие охраны природы в Эстонии. Соответствующие мероприятия приведены в специальном календаре ([www.keskkonnaamet.ee/lk100](http://www.keskkonnaamet.ee/lk100)).

О том, как мы отметим в Эстонии Год богатства жизни, можно ознакомиться на сайте [www.envir.ee/1111672](http://www.envir.ee/1111672).

Интересные сведения можно заполучить и из инфосети биологического многообразия (<http://btv.eelis.ee>).

С 7 по 9 мая в рамках Года богатства жизни для школьников планируется провести конкурс на лучшего знатока подзащитных видов.

Мероприятие намечено провести в течение одного дня. Конкурсанты проведут его вместе с наставниками на открытом воздухе, изучая редкости богатства жизни Эстонии. Результаты наблюдений участники конкурса должны будут в течение недели (до 14 мая) занести в базу данных «Наблюдения за природой» (<http://loodusvaatlused.eelis.ee>).

Участники конкурса объединяются в группы (до 20 учеников в каждой) с наставниками во главе. Наставники должны направить заявку об участии в конкурсе не позднее 30 апреля электронной почтой по адресу [Reigo.Roasto@ic.envir.ee](mailto:Reigo.Roasto@ic.envir.ee). Затем организатор конкурса направит им тем же путем более точную информацию.

Лучшие наблюдатели за природой будут объявлены 21 мая. Свой вклад в глобальную акцию, посвященную богатству жизни, может внести каждый из нас, если в канун Международного дня богатства жизни и в сам этот день примет участие во Всемирной кампании посадки деревьев ([www.greenwawe.cbd.int](http://www.greenwawe.cbd.int)).

Конвенция биологического многообразия – это одно из важнейших международных соглашений, принятых в защиту богатства жизни. К ней уже присоединилось 193 государства и организации (см. [www.cbd.int/2010/welcome](http://www.cbd.int/2010/welcome)).

Небезинтересно будет ознакомиться и с видеозаписью на тему богатства жизни (на английском языке) на сайте [www.cbd.int/2010/multimedia](http://www.cbd.int/2010/multimedia).

**Лирика Кайс**

И.о. советника отдела охраны природы  
Министерства окружающей среды,  
контактное лицо Конвенции биологического многообразия  
[lilika.kais@envir.ee](mailto:lilika.kais@envir.ee)



Rahvusvaheline elurikkuse aasta 2010

# Департамент окружающей среды: учебные программы на весну

Департамент окружающей среды предлагает общеобразовательным школам и детским садам на период с апреля по июнь 2010 года порядка 70 различных программ, базирующихся на учебных программах для этих детских учреждений.

Программы составлены по принципам активной учебы, в ходе которой ее участник охвачен многообразной деятельностью и познает окружающую среду всеми органами восприятия.

Авторы ввели в программы и элементы исследовательской работы.

Школам и детским садам программы выдаются бесплатно.

На роль наставников предлагаются специалисты охраны окружающей среды.

К некоторым программам, проходимым, например, на базе Каруласского национального парка, подключаются местные экскурсоводы (в этих случаях использование программ становится платным).

Программы реализуются на базе центров природы Департамента (см. карту), учебных и походных маршрутов, в зонах дошкольной учебы во дворе и в самих школах.

Основная тематика программ: • охрана окружающей среды в Эстонии, • биосенсы и их образование, • водоемы и их живые организмы, круговорот воды в природе, • жизненное разнообразие, взаимоотношения между организмами, • формы земной поверхности, их происхождение, • отходы, их сокращение, повторное использование и сортирование, • времена года в природе. Весна

## Транспортная поддержка департаментских программ на 2010 год

Департамент окружающей среды имеет возможность компенсировать ныне на базе Целевого учреждения по улучшению доступности учебных программ среди школ и детских садов транспортные расходы в размере 2000 крон на одну заявку. Исходя из реальных возможностей, на транспортную компенсацию могут претендовать 170

школьных мероприятий.

Компенсация будет предоставлена на реализацию департаментских программ, проводимых на базе центров природы, походных маршрутов и предприятий, связанных с обработкой отходов (отходных центров и водоочистных станций).

Более точную информацию о компенсации транспортных расходов можно получить от специалистов охраны окружающей среды, контакт с которыми указан на сайте Департамента в интернете.

## Откуда можно заполучить информацию?

Презентации программ, предлагаемых по разным уездам, доступны в базе данных сайта [www.keskkonnaharidus.ee](http://www.keskkonnaharidus.ee). Сайт подскажет также, как найти контактное лицо, чтобы заказать программы.

Перечень программ дан на сайте департамента в разделе «Kevadised õppeprogrammid»

**Марис Кивистик**

и.о. заведующего отделом обучения охране окружающей среды Департамента окружающей среды



На весеннем лугу

Фото Рийн Варе



Объект изучения – калужница

Фото Рийн Варе

## РМК предлагает весенние учебные программы



С 12 апреля по 15 мая по всей Эстонии будут реализовываться весенние учебные программы для воспитанников детских садов и учащихся школ.

С 5 апреля с предлагаемыми учебными программами можно ознакомиться на сайте [www.rmkk.ee/loodusega-koos](http://www.rmkk.ee/loodusega-koos). С того же дня начнется регистрация на участие в программах.

Весенние программы изучения природы охватывают и поиск неизвестного в природе, и укрепление навыков поведения человека в природной среде.

В нынешнем году особое внимание будет уделено программе «С природой вместе», посвященной 100-летию охраны природы в Эстонии.

С этой знаменательной годовщиной связано и немало других интересных мероприятий, в том числе увлекательных конкурсов, в которых смогли бы принять участие школьники. Эти мероприятия охватят весь календарный год.

Более точную информацию по ним можно получить на сайте [www.rmkk.ee/loodusega-koos](http://www.rmkk.ee/loodusega-koos).

Уже в апреле можно будет вникнуть в вопросы ежегодной Викторины леса.

В минувшем году в ней приняло участие около 6 500 учащихся. Такого же интереса к викторине мы ждем и в нынешнем году.

В апреле же на сайте RMK будет дана более подробная информация о викторине.

**Хелен Лукс**

Главный специалист природоведения RMK

# Весна 2010 года в Музее природы

## С 25 мая по 25 апреля Выставка «Выживающие. Птицы снегов и льдов»

Выставка снимков финского фотографа-натуралиста Маркуса Варесвуо рассказывает о птицах, живущих в суровых условиях зимнего Севера. Одноименная книга автора фотографий была названа в Финляндии «Красивейшей книгой 2008 года».

Варесвуо занимается фотографированием птиц с 1998 года и уже признан мастером своего дела далеко за пределами страны Суоми.

Тысячи его фотографий опубликованы в книгах и журналах о природе повсюду в мире, а их автор удостоен многих международных призов.

Помимо специализированных изданий, его снимки широко используются в рекламах и дизайне многих изданий. Его творчеством иллюстрируются все-европейские мероприятия по охране птиц.

Выставка подготовлена фирмой «Lintukuva» и Тартуским отделением Финского Института.

С творчеством Варесвуо можно ознакомиться и в интернете, на сайте [www.lintukuva.fi](http://www.lintukuva.fi).

## С 11 февраля по 25 апреля Выставка «Гнезда и яйца птиц»

Экспонируются гнезда и яйца птиц, гнездящихся в Эстонии. Но не только. Представлены многие интересные образцы и из других регионов мира.

На выставке можно увидеть яйца скворца, несягги, кукушки, серой мухоловки и многих других птиц. Представлены самое маленькое и самое большое яйцо в мире, а также яйцо самой большой птицы на Земле.



Фрагмент постоянной экспозиции Музея природы

Фото Майи Саволайнен

Посетитель сможет заглянуть вовнутрь птичьего дома, а также получить инструкции для его изготовления.

Составлены учебные программы детским садам и школам.

## С 5 мая по 5 сентября Выставка «Мамонт»

Одни из наиболее «юных» находок мамонта в Северной Европе открыты в Эстонии близ поселка Пуурмани. В фондах музея хранятся зубы мамонта, представленные на выставке.

Выставка стремится ответить на вопрос, каков был мамонт, один из самых могущественных млекопитающих на Земле в эпоху, охватывающую последние 200 тысяч лет.

Проследивая развитие мамонта шерстистого, его распространение по Евразии и возвращение на территорию Эстонии, выставка представляет многочисленные находки вещественных следов мамонта не только в Эстонии, но и, например, в Сибири.

Выставка представляет собой одно из мероприятий Музея природы в рамках Года богатства жизни.

Предлагаются специальные учебные программы для детских садов и школ.

Музей природы расположен по адресу ул. Лай 29а, 10133 Таллинн и открыт для посетителей со среды по воскресенье с 10 до 17 часов.

Контакт: тел. 64 11 739,  
[www.loodusmuuseum.ee](http://www.loodusmuuseum.ee)

# Природа – лучшее учебное пособие!



Чтобы уроки были более интересными и разнообразными, предлагаем читателям некоторые варианты игр и занятий на природе. Их можно проводить и в классной комнате, но в этом случае надо применить побольше фантазии. Цель занятий – развитие у детей творческого мышления и предоставление им возможностей активно передвигаться.

## Игра слов или языковое упражнение

Разделите участников занятия на группы по 3-5 человек. Задание группам: собрать в течение одной минуты разные объекты природы (камушки, ракушки, веточки и т.п.).

Если занятие проходит в классе, придется предложить каждому ученику выдуть по одному такому ранее собранному объекту, например, из мешка.

Группы собираются вновь, и каждый ученик демонстрирует свою находку, называя ее (существительное).

Каждая группа отбирает из находок одну и на общем собрании групп поочередно представляет ее полезные качества (прилагательное). Затем дети высказываются на предмет того, как можно использовать данный объект (глагол).

После этого группа-хозяйин объекта передает свой объект другой группе, которая в свою очередь характеризует объект новыми «прилагательными» и «глаголами».

Затем группам отводится время, чтобы коллективно написать стихотворение о представленном каждой из них объекте.

Через такое занятие дети набираются опыта коллективной работы, ораторского искусства, самовыражения, проявляют свое творчество, фантазию и, конечно же, закрепляют знания по части понятий «существительное», «прилагательное» и «глагол».

## Деревянные пятнашки или как быстрее согреться

Выберите ловца и «зверя». Например, «лису» и «зайца». Другие участники игры подыскивают каждый себе по дереву и крепко прижимаются к нему. «Лиса» и «заяц» становятся на определенном расстоянии друг от друга, и по условленному сигналу можно начинать игру.

«Заяц» может бежать к любому дереву и тоже обнять его руками. Превжний хозяин дерева должен опустить дерево и с своей очередь стать «зайцем». Как только «лиса» удается поймать очередного «зайца», тот становится «лисой», и игра продолжается.

Правила игры можно и усложнить. Например так, что на всех «зайцев» деревьях не хватят.

В любом случае игру надо проводить на ограниченной территории. Она прекрасно подходит для разминки на уроке физкультуры. Здесь можно поставить условием для каждого нового хозяина дерева выполнение определенного физического упражнения.

Задание-упражнение выдумывает и дает новый «заяц» перед тем, как убежать.

## Самоотражение в природе

Задача играющего состоит в том, чтобы найти в течение 5 минут в природе предмет, больше всех похожий на него или его характеризующий. Когда играющие соберутся вновь, каждый игрок поясняет, почему он выбрал именно эту веточку, этот камень или цветок и каким образом этот предмет природы его отражает.

Здесь дети получают возможность в новом ключе формировать свои мысли, свою фантазию и взглянуть на природу в новом ракурсе.



Измерение дерева

Знание фактов о предмете природы здесь необязательно. В центре игры стоит находка, не человек, а посему проще ораторствовать и тем детям, кто обычно робеет перед публичным выступлением.

Если игра намечена на урок рисования или искусствоведения, в конце ее можно предложить ребятам изобразить себя во взаимосвязи с найденным предметом природы.

Примеры: «Эта веточка такая же гибкая и смешная, как и я» (Анна, 10 лет) «Моя веточка длинная и имеет несколько ответвлений. Они как бы мои увлечения – хоккей, музыка, походы с друзьями, фотографирование» (Урфбе, 16 лет)

## Следопыт

Как только выпадет снег, пора идти читать следы! Участник игры отыскивает конкретный след и идет по нему, пытаясь объяснить себе, что делали зверек или птица, оставившие этот след.

Условием игры можно поставить и поиск как можно большего количества авторов следов в пределах ограниченной местности.

Высший пилотаж – его определение с помощью печатных пособий авторов каждого из следов.

Такого рода задания можно давать ученикам и на дом. Дома они могли бы даже изобразить на бумаге конкретные цепочки следов, чтобы потом, в классе, сравнить их между собой.

Использованный материал: Brügge, Glantz, Sandell «Öuesöpe» (Учеба во дворе») 2007

Марис Сепп

Специалист по обучению охране окружающей среды

# Уроки природы в Таллиннском Ботаническом саду

Осенью 2006 года при финансовой поддержке Таллиннского Департамента образования в Ботаническом саду развернула свою деятельность школа природы, рассчитанная на учащихся первых двух школьных ступеней.

Форма обучения была выстроена на модели школы природы хельсинкской *Gardenia Tuđitiđuuru*, где с одним классом работают два инструктора, а сам процесс обучения в основном проходит в двух отдельных рабочих группах.

На данный момент в Ботаническом саду разработаны 8 различных учебных программ, базирующихся на учебных программах всех четырех школьных ступеней. Часть из них специально увязана с такими учебными предметами, как математика, физика, родной и иностранные языки.

К сожалению, экономический спад ставит в неясное положение и школу природы Ботанического сада. Еще нынче в январе все шло по проекту, но финансирование учебных дней пока, надеемся что временно, остается неопределенным.

Учебный день в Ботаническом саду длится 4 часа плюс 20 минут на обеденный перерыв.

Содержание занятий – это не просто интересная экскурсия, а именно урок, только проводимый нестандартно.

Цель учебного дня – возбудить у учащихся особый интерес к окружающей нас природе и побольше сблизить ребят с нею.

Побочная цель – сделать изучение школьного предмета более привлекательным для учеников и несколько более легким для учителей.

Где же еще, как не в Ботаническом саду, ученик сможет усвоить правильные приемы посадки растений, воочию осмыслить условия роста и жизни растений и других организмов в различных поясах природы, осознать, как необходимо приспосабливаться к жизни в разных климатических условиях.

Разнообразие ландшафта, представленное в



День учебы на тему «Природные и климатические пояса в экваториальных дождевых лесах»

Фото Хелен Кёста

Ботаническом саду, поможет познакомиться с жизнью в воде, на болоте, осознать значение почвы и разных ее качеств в растениеводстве.

Слушателям школы природы станут гораздо понятнее способы и возможности размножения и распространения растений. Также будут изучены основные типы плодов.

Рабочим языком учебных дней в Ботаническом саду является эстонский. Это предполагает, что слушатели понимают по-эстонски и могут объясниться на эстонском языке как в устной, так и в письменной форме.

Нет возможности и перевода на другие языки, так что участие ребят из русских школ в занятиях школы

природы успешно послужит и полезной практикой эстонского языка.

А как же с финансированием уроков в Ботаническом саду?

Мы – оптимисты. С разрешением вопроса мы немедленно оповестим об этом через сайты Таллиннского Департамента образования и Таллиннского Ботанического сада ([www.tba.ee](http://www.tba.ee)).

**Сийри Лийв**

Заведующая отделом обучения охране окружающей среды  
Таллиннского Ботанического сада

## Таллиннский зоопарк: животных, которым грозит вымирание, изучают с помощью... родного языка и даже математики!

При участии специалистов, а также учителей таллиннских школ Таллиннский зоопарк разработал проект школьных уроков на базе парковских экспозиций. Подготовлен специальный материал для проведения уроков природоведения, биологии и географии на территории зоопарка, причем для всех четырех школьных ступеней.

Материалы содержат рабочие листки, на которых распечатан описательный план учебной экскурсии и даны инструкции для учителей. Занятие по одной теме рассчитано максимально на 120 минут.

Можно запланировать и проведение в зоопарке всего учебного дня. В таком случае будет разумным пройти подряд несколько тем.

Для этого, помимо комплектов материалов для самостоятельной учебы, разработана программа учебного дня для ребят 1-й и 2-й школьных ступеней, проводимого с помощью инструкторов.

Обратная связь с учителями подсказывает, что начиная со 2-й школьной ступени (когда учебный процесс уже ведут учителя-предметники) ведение урока за пределами школьных стен складывается несколько сложнее. А посему учебный процесс мог бы быть менее напряженным.

С этой целью разработан проект внеклассного учебного дня, содержание

которого исходит из программы предмета для 5-х классов, но изучение животных, которым грозит вымирание, реализуется «с позиций» родного языка, литературы, математики, компьютерной обработки информации, искусства и природоведения.

Все наши программы содержат и вопросы на тему охраны природы. Лучшим

примером может служить галерея охраны видов, дающая выборку актуальных проблем защиты диких животных в Эстонии. Постеры-развороты галереи рассчитаны главным образом на гимназистов и учащихся старших классов основных школ.

Галерея вызывает интерес и у всех других посетителей зоопарка.

Считаем очень важным, чтобы молодежь была практически знакома с природой Эстонии.

Кроме видов животных, представленных в экспозиции зоопарка, пополнить свои знания поможет и разработанная в рамках проекта галерея звериных следов. Следы наших диких и домашних животных в представленной выборке и в подлинных размерах можно и посмотреть, и потрогать, и измерить.

Уроки были проведены бесплатно, но с предварительной регистрацией.

Подборку программ самостоятельной работы вполне можно использовать и вне описанного проекта. Подробнее об этом можно узнать, прочитав информацию на сайте Таллиннского зоопарка ([www.loomaaed.ee](http://www.loomaaed.ee)) и купив по сходной цене билет в «зоошколу».

С учебными материалами, составленными в рамках проекта, можно познакомиться на том же сайте в разделе LOODUSHARIDUS. Zookool.

**Юллар Раммул**

Начальник службы природоведения и публичных отношений  
Таллиннского зоопарка



# Юные ученые острова Сааремаа

**Ж**изнь доказывает неопровержимо, что пока детей интересует природа и у нас хватит хороших наставников, за сценарии будущего беспокоиться не надо.

Конкурс ученических исследований «Природа Человек Среда» проводится в Саареском уезде уже 17 лет. Само наименование мероприятия подсказывает, на какие темы ожидаются научные работы.

Конкурс разделен на четыре этапа: сбор материала, письменное оформление работ, День юных ученых и Лагерь природы.

Материал юные ученые собирают летом и осенью, оформление работ остается на зиму.

Весной проводится День юного ученого, на котором конкурсанты получают по 15 минут для презентации своих работ перед сверстниками и взрослыми природоведами.

Исследовательские работы, как это зафиксировано в Статуте конкурса, являются наблюдательными, то-есть основываются на материале, накопленном исследователем в ходе наблюдений, измерений и опросов. Материал должен увязываться с природой и жизненной средой Саареского уезда.

Специфика конкурса состоит в том, что выполненные работы не расставляются по «призовым» местам. Это позволяет следопытам бесстрессово выступать на Дне юных ученых, где каждый юный исследователь может по-человечески просто радоваться и гордиться своей работой.

В итоге конкурса составляется сборник ученических исследовательских работ, который раздается всем участникам и принявшим участие в конкурсе школам.

Финальной традицией Дня юных ученых являются вручение Благодарственных грамот, премирование ценными книгами о природе и общее чаепитие.

Начиная с 2001 года учащихся, представивших свои научные работы, премируют участием в Лагере природы.

Лагерь природы завоевал среди школьников большую популярность. О том, чтобы в лагере было интересно и познавательно, пекутся не только местные специалисты природы. Об этом уже годами заботятся также известные ученые-природоведы Мерике Пальгиньым, Уудо Тимм, Мари Иваск и Мати Каал, вводящие ребят в мир растений и животных.

Тематика конкурса варьируется каждый год. Выдвигались, например, такие темы, как распространенность на Сааремаа алгетных пиявок, хищные птицы в регионе Малева, крупная улитка, копошь в воздухе Эстонии, биология и распространенность бобра обыкновенного, примарная сукцессия в гравиевом карьере Тика, трихомоноз как опасная заразная болезнь птиц, биология, распространенность и численность галок в городе Курессааре и др.

Творческий процесс исследовательской работы содействует развитию мышления, прибавляет навыков публичного выступления, дает иной жизненный опыт. Что касается ораторских навыков, то на уездном уровне его обретают и те, работы которых «не тянут» на высокий пьедестал.

В то же время многие юные исследователи через ту самую уездную ступень выходили как на республиканский, так и на международный уровень.



Юные ученые на озере

Чтобы школьник-гимназист смог пробиться в число лучших по стране, его надо активно наставлять уже на ступени основной школы.

Конкретный пример. Ученица 7-го класса Анника Соом в 2004 году приняла участие в 1-й Международной олимпиаде естественных наук в Джакарте, а в 2008 году уже завоевала серебряную медаль на Олимпиаде проектов охраны окружающей среды в Турции. В 2009 году она вновь стала участницей того же конкурса. Кроме того, она была приглашена на конкурс юных ученых Евросоюза в Париж.

Свою научную работу Анника проводила при помощи сверстницы Сигне Тоом. Или другой пример. В 2007 году ученик Сааремааской Общей Гимназии Хиллар Лийв вышел через уездный конкурс не только на республиканский уровень, но и был удостоен специальной премии на конкурсе юных ученых Евросоюза. Затем он завоевал бронзовую медаль на Международной олимпиаде проектов охраны окружающей среды в Турции.

Нелишне напомнить, что интерес к природоведению как у Анники, так и Хиллара был пробужден в Астеской Основной школе по «вине» учительницы Юлле Соом.

**Майе Мейус**

*инициатор конкурса, Некоммерческое товарищество «Saaremaa Looduskeskus»*

# Таллинцы учатся у «Сороволка»



Игра в сортировку мусора

**С**ороволком (сор – бытовые отходы, волк – методы их «поедания», т.е. обработки) на эстонском языке именуется обработка бытовых отходов. А под кампанией «Prügihunt» («Сороволк») подразумевается передача жителям практического опыта бережного отношения к окружающей среде и сортировки накопившихся отходов.

В Таллинне кампания «Prügihunt» проводится в сентябре-октябре уже с 2003 года. Мероприятия кампании нацелены на закрепление у населения навыков разумной сортировки бытовых отходов и их вторичного применения.

Главный ученик «Сороволка» – подрастающее поколение. Дети наиболее восприимчивы к новой информации и очень активно делятся ею с родителями.

«Сороволк», захватив с собой комплект материалов об экономном потреблении и с информацией об обработке бытовых отходов, посещает таллинские детские сады и наведывается в школы. Здесь в игровой форме и посредством бесед проходят «курсы» сортировки отходов, дружеских отношений с природой и разумного потребления.

В рамках кампании проходят воркшопы-мастерские. Тут дети учатся повторному использованию бытовых отходов, тому, как из старых вещей сделать новые.

«Сороволк» проводит для детей разнообразные увлекательные конкурсы.

В минувшем году, к примеру, для воспитанников детских садов был проведен изоконкурс «Как оставить меньше сору?». В оргкомитет поступило из детских садов несколько десятков плакатов, на которых дети изобразили действия, оставляющие меньше отходов.

Не иначе как о популярности изоконкурса говорит факт, что на рассчитанное для юных таллинцев мероприятие отреагировали конкурсными работами также дети с Отепяэ и Кохтла-Ярве.

Для школьников был организован конкурс видеоклипов «Как оставлять меньше отходов?». Представленные работы оригинальны и поучительны. Их можно посмотреть на сайте [www.tallinn.ee/prygihunt](http://www.tallinn.ee/prygihunt).

Два последних года «Сороволком» была организована специальная игра на базе отходных станций под названием «Сорокруг друзей». В игре смогли принять участие все горожане.

Целью мероприятия были поставлены презентация отходных станций и распространение информации, куда какие отходы повторного пользования следует доставить.

В ходе кампании для горожан организуются информационные «уроки» по обработке отходов. На этих «уроках» можно задавать специалистам вопросы, находить решения собственным отходным проблемам, а также вносить предложения, как улучшить работу отходного хозяйства города.

Информационные кампании «Сороволка», наряду с сайтом винтернете, распространяют также инфобюллетени городских регионов и даже общегосударственная пресса.

**Катрин Раннама**

*Главный специалист отдела ухода за отходами Таллиннского Департамента охраны окружающей среды*

2010 год

## МЕЖДУНАРОДНЫЕ ДАТЫ, ЦЕРКОВНЫЕ ДАТЫ И ДНИ НАРОДНОГО КАЛЕНДАРЯ ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ЭСТОНИИ – 100 лет

<b>МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГОД БИОЛОГИЧЕСКОГО МНОГООБРАЗИЯ</b>	<a href="https://www.cbd.int/2010/">https://www.cbd.int/2010/</a>
<b>ТЕМА ЕВРОПЫ НА 2010 ГОД: БОРЬБА С БЕДНОСТЬЮ</b>	<a href="http://elik.nlib.ee/?id=6008">http://elik.nlib.ee/?id=6008</a> <a href="http://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&amp;catId=637">http://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&amp;catId=637</a>
<b>2010-Й – ГОД ЧТЕНИЯ</b>	<a href="http://www.kul.ee/index.php?news=5716">http://www.kul.ee/index.php?news=5716</a>
<b>Птица года: СОРОКОПУТ Lanius sp</b>	<a href="http://www.eoy.ee/">http://www.eoy.ee/</a>
<b>Дерево года: ЧЕРЕМУХА Padus avium</b>	

МЕСЯЦ	ДАТА	ТЕМА ГОДА
<b>МАЙ</b>	01.05. Праздник весны, Варфоломеев день <a href="http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-volbripaev.php">http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-volbripaev.php</a>	
	06.05. По народному календарю – День листового креста <a href="http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-leheristipaev.php">http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-leheristipaev.php</a>	
	08.-09.05. Всемирные дни перелетных птиц <a href="http://www.worldmigratorybirdday.org/">http://www.worldmigratorybirdday.org/</a>	2010 Save migratory birds in crisis- every species counts!
	08.05. Всемирный день справедливой торговли <a href="http://www.worldfairtradeday09.org/">http://www.worldfairtradeday09.org/</a>	
	09.05. День Европы	
	09.05. Весенний день св.Николая <a href="http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-nigulapaev.php">http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-nigulapaev.php</a>	
	09.05. День матери <a href="http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-emadepaev.php">http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-emadepaev.php</a>	
	09.05. в Эстонии – День охраны природы	Начало месячника природы
	13.05. День вознесения Христова, По народному календарю – уборочный четверг <a href="http://www.folklore.ee/ri/folkte/sugri/mordva/rk/taeva.htm">http://www.folklore.ee/ri/folkte/sugri/mordva/rk/taeva.htm</a>	
	18.05. Международный день музеев <a href="http://icom.museum/imd.html">http://icom.museum/imd.html</a>	2010 Museums for social harmony
	20.05. Все-европейский день моря <a href="http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/maritime/day/">http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/maritime/day/</a>	
	22.05. Международный день биологического разнообразия <a href="http://cbd.int/idb/">http://cbd.int/idb/</a>	2010 Biodiversity, Development and Poverty Alleviation
	23.05. 1-й праздник Пятидесятницы <a href="http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-nelipuhad.php">http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-nelipuhad.php</a>	
	24.05. 2-й праздник Пятидесятницы <a href="http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-nelipuhad.php">http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-nelipuhad.php</a>	
	24.05. Все-европейский день национальных парков (заказников) <a href="http://www.europarc.org/whats-on/events/2010/05/24">http://www.europarc.org/whats-on/events/2010/05/24</a>	
25.05. День св.Урбана <a href="http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-urbanipaev.php">http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-urbanipaev.php</a>		
<b>ИЮНЬ</b>	01.06. День защиты детей	
	04.06. День эстонского флага	
	05.06. Всемирный день охраны окружающей среды <a href="http://www.unep.org/wed/2008/english/">http://www.unep.org/wed/2008/english/</a>	
	10.06. По народному календарю – уборочный четверг	
	14.06. День скорби	
	15.06. Всемирный день ветров <a href="http://globalwindday.org/">http://globalwindday.org/</a>	
	15.06. День памяти великомученика Витуса <a href="http://www.maakodu.ee/index.php?page=22004&amp;grupp=targutalita&amp;artikkel=2078">www.maakodu.ee/index.php?page=22004&amp;grupp=targutalita&amp;artikkel=2078</a>	
	16.06. Международный день опустынивания и предупреждения засухи <a href="http://www.unccd.int/publicinfo/june17/2009/menu.php">http://www.unccd.int/publicinfo/june17/2009/menu.php</a>	2010 Enhancing soils anywhere, enhances life everywhere
	21.06. День летнего солнцестояния. Начало лета в 14.29	
	23.06. Праздник Победы	
	24.06. Иванов день <a href="http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-jaanipaev.php">http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-jaanipaev.php</a>	
	27.06. День семи спящих (семь сирийцев-христиан были в 250 г.н.э. замурованы в пещере, откуда их вызволили живыми 208 лет спустя) <a href="http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-seitsmemagajapaev.php">http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-seitsmemagajapaev.php</a>	
29.06. День св. Петра и Павла <a href="http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-suvinepetripaev.php">http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-suvinepetripaev.php</a>		
<b>ИЮЛЬ</b>	02.07. По народному календарю – Праздник конца сенокоса <a href="http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-heinamaarjapaev.php">http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-heinamaarjapaev.php</a>	
	08.07. Уборочный четверг	
	10.07. День памяти семи братьев, мученически убиенных <a href="http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-seitsmevennapaev.php">http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-seitsmevennapaev.php</a>	
	25.07. День св. Якова. По народному календарю – Праздник конца жатвы <a href="http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-jaagupipaev.php">http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-jaagupipaev.php</a>	
	26.07. День св. Анны. По народному календарю – Языческий день жертвоприношения овцы и веселья <a href="http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-annepaev.php">http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-annepaev.php</a>	
	24.-25.07. Международный день болот <a href="http://www.burnsbog.org/events/bogday09.shtml">http://www.burnsbog.org/events/bogday09.shtml</a>	
29.07. День памяти норвежского короля Олафа П <a href="http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-olevipaev.php">http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-olevipaev.php</a>		
<b>АВГУСТ</b>	05.08. Уборочный четверг	
	19.08. День Пасхи народности сету, Праздник яблок <a href="http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-paasapaev.php">http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-paasapaev.php</a>	
	10.08. День св. Лаврентия <a href="http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-laurisapaev.php">http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-laurisapaev.php</a>	
	15.08. День посева озимой ржи. День труда <a href="http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-rukkimaarjapaev.php">http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-rukkimaarjapaev.php</a>	
	18.08. День св. Фрола. По народному календарю – День почитания лошади <a href="http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-rollapaev.php">http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-rollapaev.php</a>	
	20.08. День восстановления независимости Эстонии	Календарь составила <b>Мерике Пальгиним</b> специалист по природоведению, Департамент охраны окружающей среды
24.08. День св. Варфоломея. По народному календарю – День Ржи-матери, Травы-матери и Сева-матери <a href="http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-partlipaev.php">http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-partlipaev.php</a>		

