



Инфобюллетень экологического образования
Департамента окружающей среды выходит 2 раза в год.



МАРИС СЕПП

Департамент окружающей среды организовал с октября по ноябрь шесть конференций „Чистая вода сохраняет жизнь“, в которых приняли участие около тысячи человек. Целью конференций было информировать участников о важности защиты водных ресурсов, так как без воды нет жизни. Для достижения желаемого результата необходимо сотрудничество в разных областях и с разными сторонами, поэтому ООН объявила 2013 год Международным годом водного сотрудничества. На конференциях также предлагались разные возможности введения водной темы в школьные уроки. Например, музыкант Силвер Сепп вместе с публикой сыграл композицию на бутылках с водой и подал идею, как использовать воду для создания музыки. Доклады конференции можно посмотреть на www.keskkonnaharidus.ee.

В НОМЕРЕ:

Курсы юных любителей природы	2
Разумное потребление – посильный вклад в чистоту окружающей среды	3
Год водного сотрудничества	4
Программы экологического образования	5
Викторины и учебные папки на тему воды	5
Фольк – для детей и друзей окружающей среды	6
12 вечеров природы	7
В Пикавере думали не долго!	8
Куда пропали пчелы?	10
Выставка природного парка Отепяэ	12
Курсы для учителей и специалистов по окружающей среде	12

Помогайте избегать отходов и уменьшать их

На каждого жителя Эстонии приходится около 17 тонн отходов в год – огромное количество, если представить его в виде автомобильного груза.

Правда, около 80% их связано со сланцем, и таким образом с электропотреблением. Бытовых отходов в Эстонии образуется около 400 кг в год на человека, что значительно меньше соответствующего показателя в странах с высоким уровнем жизни, но ведь и это довольно много.

Чуть больше четверти бытовых отходов собирается по видам, т. е. из отходов производится новая продукция – из старой бумаги бумага и картон, из стекла стекло или строительные камни, из металла, разумеется, металл; у пластика становится все больше различных возможностей вторичного использования – сегодня из пластиковых бутылок можно изготовить футболку, флисовую куртку или наполнитель для подушек.

Вторичное использование для охраны окружающей среды предпочтительнее складированию на свалках или сжиганию отходов. Оно позволяет экономить, с одной стороны, природные материалы, избегать

добычи нового сырья обработки, а с другой – экономить большое количество энергии, и связанных с ней отходов и эмиссии.

Вторичному использованию должно по возможности предшествовать повторное использование (second hand) в Эстонии быстро развиваются, через них обратно в пользование поставляется все большее количество использованных изделий.

Однако, лучшие отходы – это отходы, которые не образуются. Можно говорить, что как потребители мы поставлены в такие условия, в которых от нас ничего не зависит. Но это не совсем так. Можно избежать одноразовых и явно с коротким сроком пользования изделий; для предотвращения образования пищевых отходов можно изменить потребительские привычки и т. д. В некоторых европейских странах просто выкидывается около 1/3 продуктов, купленных в магазине. В Эстонии точных данных об этом нет, и, конечно, доля выброшенного значительно ниже.

Международная неделя по предотвращению образования отходов (19–27

ноября) и программы предотвращения образования отходов, разрабатываемые во всех странах ЕС, должны дать возможность изменить максимум общества потребления: „Потребляю, следовательно, существую“. Но можно потреблять, создавая значительно меньше отходов.

Необходимо обращать внимание на сбор отсортированных отходов, что в Эстонии получило значительное развитие, и к 2020 году такой сбор будет увеличен в два раза по сравнению с уровнем сегодняшнего дня.

Таким образом, цели и вызовы ближайшего времени: „думайте, когда покупаете и особенно когда что-либо выбрасываете“, чтобы было меньше отходов, и большая их часть вторично использовалась.



Пеэтер Эак
Руководитель
отдела отходов
Министерства
окружающей среды

Курсы юных любителей природы

25-29 июня Департамент окружающей среды организовал в трех эстонских национальных парках курсы юных защитников природы Junior Ranger. В национальном парке Лахемаа курсы проводились уже в десятый раз, в Вилсанди во второй и в Матсалу в первый.

На курсах занимались 50 юных любителей природы (13–17 лет), которые живут на территории или в окрестностях национальных парков. Курсы проводились в доме природы RMK Ояээрсе в Лахемаа, на мызе Пулгузе в Вилсанди и в начальной школе Метскюла в Матсалу. Целью пятидневных курсов было поближе ознакомить ребят с деятельностью национальных парков, воспитывая таким образом новое поколение защитников природы.

Программа Junior Ranger осуществляется под эгидой Европейской федерации национальных и природных парков EUROPARC Federation, которая объединяет охраняемые природные территории 36 европейских стран и каждый год организует международные лагеря Junior Ranger. Вступившие в EUROPARC страны проводят национальные курсы юных защитников природы, из числа участников которых выбираются лучшие представители страны на общеевропейские курсы. В этом году курсы состоялись 13–20 июля в баварском национальном парке в Германии, где Эстонию представляли Минна Йоор и Магнус Калдъярв из национального парка Вилсанди и их руководитель Марис Сепп.

Каменные ограды и пивавки

В курсах участвовали сотрудники Центра управления государственными лесам, Экологической инспекции, Эстонского фонда природы и Департамента окружающей среды. Интересными оказались и практические занятия – в Матсалу ребята клали каменную ограду, в Лахемаа знакомились с хутором Ийзака, где разводят овец; в Вилсанди красили шерстяную пряжу и картировали медицинских пивавок. Последнее было для курсантов Вилсанди самым увлекательным: „С семьей мы, конечно, не ходим в такие болотистые места, а мне это очень нравится. Было очень весело”.

После лагеря интерес к курсам в Матсалу у ребят, по их словам, только увеличился: „Больше всего мне понравилась ловля насекомых в воде и утро с птицами”. Курсант Лахемаа тоже был в восторге: „Никогда не думал, что изготовление гербария или определение насекомых может быть таким интерес-



На толоке по восстановлению болота повстречались болотные духи – эстонцы, голландцы и румыны. Второй слева Магнус Калдъярв, вторая справа Минна Йоор.



В национальном парке Вилсанди ребята малыми группами картировали медицинских пивавок. 2 x МАРИС СЕПП

ным”. Кроме того, ребята знакомились с центром восстановления и реабилитации исчезающих видов.

Во всех трех национальных парках ребят обучали, как вести себя на природе в непредвиденных ситуациях, как строить укрытия, фильтровать воду. Они на практике учились познавать живую природу – знакомились с млекопитающими, рукокрыльями, рыбной фауной и гидробиосом Балтийского моря, создавали коллекции насекомых, простые удочки и сети для планктона. Анетте Нодапера, ученица основной школы Мартна, сказала: „Курсы рейнджеров в Матсалу были замечательными, особенно понравилась тема млекопитающих и поход на лодках по реке Суйтсу”.

В других национальных парках ребята также принимали участие в учебных водных походах – в Лахемаа был поход на каное по Валгейги, а у островитян на остров Вилсанди.

К концу курсов каждая группа приготовила для своих родителей презентацию о лагере. Участвовавший в курсах несколько раз Свен Раннар в следующем году по возрасту не сможет претендовать на участие, но он хочет помогать в их организации.

Учащиеся, которые по результатам проверки знаний и по жребию поедут в следующем году в международный лагерь: Керли Кубри из Лахемаа и Марис Эско из Матсалу.

Интересный опыт, новые друзья

Слушатели международных курсов в Баварии посетили центры природы, завод по производству стекла Schott Zwiesel и поднялись на вершину горы Лузен. Для Минны и Магнуса лагерь был крайне увлекательным.

„Руководители из других стран оценили Магнуса и Минну, так как на толоке они работали старательно, и это бросалось в глаза, – похвалила ребят Марис Сепп. – Международный лагерь в Германии был очень разносторонним. Крайне познавательным было общение с представителями разных стран, толока и обмен мыслями о природе и ее защите”.

Проведение курсов и участие эстонских учащихся в общеевропейском лагере поддерживал Центр инвестиций в окружающую среду.

Лийна Нийнемяги
 Специалист по экологическому образованию департамента окружающей среды



Разумное потребление – сильный вклад в чистоту окружающей среды

Думали ли Вы когда-нибудь, что потребляя здоровые соевые продукты можно участвовать в сокращении биологического разнообразия, эрозии почв и возникновении социальных проблем в Бразилии, Аргентине и даже в Китае?

При покупке продуктов мы принимаем на себя долю ответственности за влияние на окружающую среду, оказанное при производстве этих продуктов. Если потребители предпочитают нужные и качественные продукты, исчезает мотивация производить и тратить ресурсы на производство некачественного товара.

Для определения влияния на окружающую среду продукта надо исследовать все необходимые для его производства процессы. Наиболее известный научный метод исследования воздействия продуктов на окружающую среду – LCA (Life Cycle Assessment), т. е. оценка жизненного цикла. Метод позволяет сравнивать свойства конкурирующих продуктов и находить возможности делать продукты более безопасными для окружающей среды.

Самая короткая цепочка

Жизненный цикл включает всю деятельность, которая необходима для производства, использования и изъятия из пользования продукта. Для оценки влияния на среду картируется использование ресурсов и отходы на всех этапах.

Для оценки влияния пищевого продукта на окружающую среду исследование должно охватывать сельское хозяйство, обрабатывающую промышленность, складирование, логистику, упаковку, розничную продажу, потребление и утилизацию отходов. Поэтому исследование жизненного цикла продуктов питания – относительно сложная задача. Ответственность за результат лежит на всех участниках жизненного цикла.

Наименьшую нагрузку на окружающую среду оказывает пища, которая поступает с поля к потребителю наиболее коротким путем – для производства, обработки и транспортировки которой затрачивается меньше всего ресурсов. К сожалению, при нынешней экономической системе не действует логика, согласно которой местная пища должна быть дешевле той, что проходит по миру тысячи километров, прежде чем попасть на стол к потребителю. Субсидии на производство и экспорт искажают рынок, и

зачастую импортные продукты продаются по цене, которая никак не покрывает расходы местных производителей.

Жизненный цикл кетчупа

Возьмем, к примеру, кетчуп. Сделаем обзор его жизненного цикла и влияния на окружающую среду, чтобы выявить взаимосвязи людей, окружающей среды и продукта.

Основной компонент продаваемого в Эстонии кетчупа – томатная паста – поставляется в зависимости от ситуации на рынке из Средиземноморских стран и даже из Китая. Упакованная в бочки томатная паста поставляется в Европу на заводы по производству кетчупа, главным образом в Польшу. Там в пасту снова добавляется вода, приправы, и кетчуп бутилируется. Большегрузные автомобили развозят готовый продукт в разные регионы еврозоны на оптовые склады, откуда кетчуп распределяется по торговым сетям и доставляется в магазины.

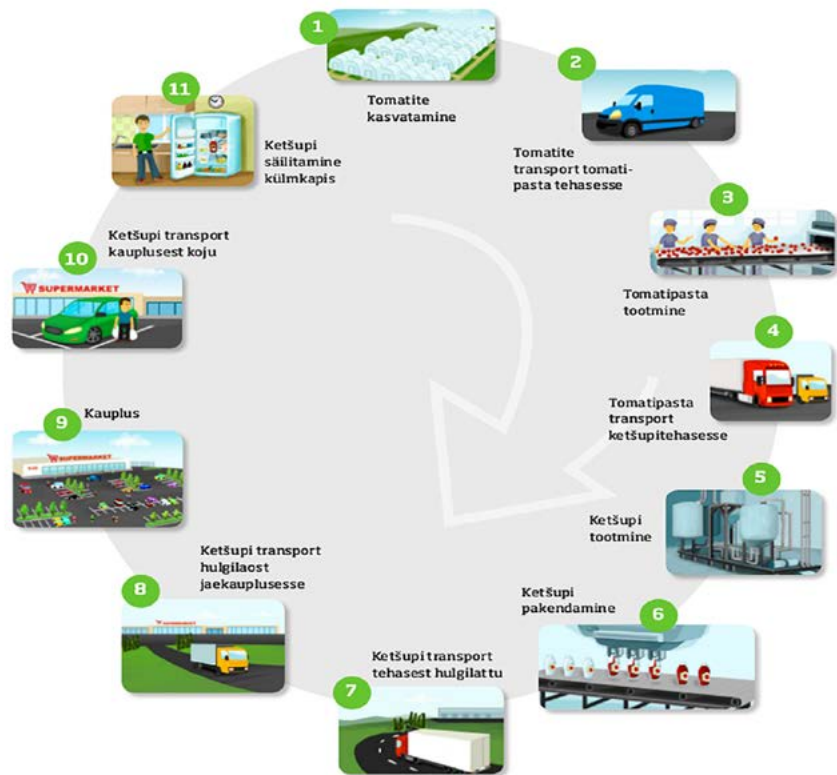
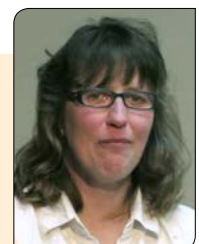
В магазинах закрытая на заводе бутылка кетчупа не должна стоять в холодильнике, обычно она стоит на открытой полке. Потребитель относит купленный кетчуп домой, открывает бутылку и хранит ее в холодильнике.

Для определения влияния этого продукта на окружающую среду надо

собрать данные обо всех описанных процессах. Например, сложив вместе объемы образующихся при разных процессах парниковых газов и вычислив эквивалентный ему объем двуоксида углерода, мы сможем вычислить углеродный след кетчупа. Для продажи в некоторых торговых сетях Великобритании производитель обязан вычислить и указать на этикетке углеродный след своего продукта. Потребители могут уменьшить влияние на окружающую среду, отдавая предпочтение продуктам с меньшим углеродным следом. Надёжные экзонаки, такие как скандинавский лебедь и цветок ЕС, основаны на LCA продукта.

На примере описанного жизненного цикла кетчупа создано интерактивное веб-приложение foodweb.ut.ee и дополнительный материал. Мы надеемся, что это поможет привить учитывающий жизненный цикл образ мышления как будущим, так и сегодняшним потребителям.

Сирет Талве
Доктор
технических наук





Год водного сотрудничества

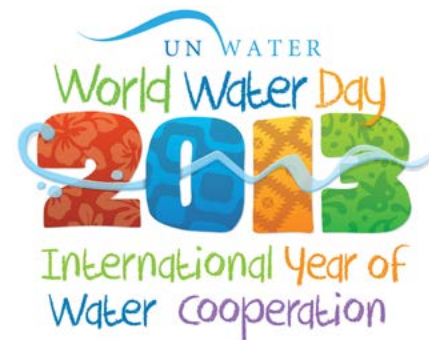
2013 год объявлен международным годом водного сотрудничества. Цель – поднять осведомленность людей в областях, связанных с водой, побудить и улучшить сотрудничество между группами по интересам, официальными учреждениями, предпринимателями и государством, чтобы придать большее значение чистой воде и беречь воду от излишнего потребления и загрязнения.

Во всем мире в рамках года водного сотрудничества рассматривается проблема доступности питьевой воды, проводится совместная работа по решению проблем в области водного хозяйства.

Проблемы эстонского водного хозяйства во многом отличаются от глобальных проблем, но во многом схожи с проблемами других европейских стран. В Эстонии главным источником питьевой воды являются грунтовые воды, и чистая питьевая вода доступна практически всем людям. Наши поверхностные водоемы относи-

тельно малы и чувствительны к загрязнению, особенно в засушливое время. Для естественного состояния наших водоемов представляют угрозу эксплуатация лесных и сельскохозяйственных земель, а также расширение поселков и их сточные воды, которые препятствуют свободному движению рыбы.

Хотя вода в большинстве водоемов Эстонии хорошего качества, водоемы содержатся в порядке, и их естественное состояние сохраняется, мы должны признать, в некоторых реках, озерах и у побережья на качество воды и видовой состав повлияла человеческая деятельность. Для улучшения состояния и восстановления многообразия фауны надо приложить много совместных усилий. В наших реках и озерах встречаются находящиеся под охраной виды, для которых богатая кислородом чистая вода является жизненно важной. На первый взгляд их ценность трудно осознать – часто мы не обращаем на это внимания, и только потеряв ценное



место обитания, ощущаем потерю.

В Эстонии водное хозяйство организовывается на основе водосборной площади. Это означает, что водоем, который берет начало в одном уезде и продолжается в другом, рассматривается как единое целое, что в свою очередь требует тесного сотрудничества между разными районами и людьми. Важно, чтобы каждый понимал, что если он ухудшает состояние водоема, то его влияние может распространиться на значительное расстояние, так как вода имеет свойство течь, а не оставаться в административных границах.

В год водного сотрудничества задачей Департамента окружающей среды

На практике, чтобы экономить воду и сохранять водоемы чистыми, следует:

1. Экономить воду при использовании в хозяйстве – избегать излишнего использования в целях личной гигиены или для бытовых приборов.
2. Избегать загрязнения воды в различных промышленных и производственных областях, точно и тщательно следовать установленным правилам.
3. Отдавать предпочтение экопродуктам, бережно использовать пищу и пищевые продукты.
4. Делать выбор в пользу экономии энергии, выбирая энергосберегающее оборудование.
5. Использовать для стирки ограниченное количество моющего вещества с малым содержанием фосфатов или без фосфатов.
6. Сохранять чистыми и неповрежденными берега водоемов, прибрежных зон и воду в водоемах.
7. Доставлять содержащие опасные вещества отходы и оборудование в предназначенные для этого места сбора.

Источник: Министерство окружающей среды, www.envir.ee

В наших реках и озерах много находящихся под охраной видов, для которых богатая кислородом чистая вода является жизненно важной. Выдра поймала подкаменника обыкновенного. Арне Адер

является ознакомление общественности с установленными в области воды экологическими целями, проблемами и разработкой различных решений в сотрудничестве с заинтересованными лицами, чтобы состояние воды в Эстонии оставалось по-прежнему лучшим в Европе.

В год водного сотрудничества Департамент окружающей среды организует ориентированную на общественность деятельность и мероприятия.

Подробную информацию о водном хозяйстве на основе водосборной площади можно найти на www.keskkonnaamet.ee/vesikonnad.

Реэт Улм

Координатор
водного хозяйства
Департамента окружающей среды



Программы экологического образования

Департамент окружающей среды предлагает школам и детским садам по всей Эстонии около 100 различных учебных программ на разные темы экологического образования, которые помогут обогатить изученное в школе практическим опытом и наблюдениями.

Например, программа „Азбука чистой воды” оценивает чистую воду как природный ресурс первой необходимости и рекомендует бережно относиться к потреблению воды.

Программа побуждает учеников к обсуждению темы экономии воды. Программа включает учебный поход на мест-

ные сооружения очистки сточных вод.

В поддержку учебной программы создана папка рабочих листов, а полученные знания помогает закрепить настольная игра; и то, и другое можно найти на домашней странице Департамента окружающей среды www.keskkonnaamet.ee/teenused/keskkonnaharidus-2/oppematerjalid-2/

Для исследования гидробиоса в находящемся недалеко от школы пруде мы предлагаем учебную программу, где в ходе практической работы ученики знакомятся с живущими в воде беспозвоночными животными. Для исследования гидробиоса используются сачки, лупы, простые определители и др. В

Викторины и учебные папки на тему воды

12–21 ноября Департамент окружающей среды проводит во всех уездах Эстонии викторины на тему воды, чтобы возбудить у детей и молодежи интерес к воде и помочь в учебе, а впоследствии и в выборе профессии.

В викторине „Чистая вода сохраняет жизнь” ученики могут проверить свои знания. Темы вопросов викторины: вода как вещество, состояния воды, грунтовая и надпочвенная вода, вода как жилая среда, использование воды, система охраны воды, загрязнение воды, ее очистка и т. д.

В викторине участвуют ученики 5–7 классов, по 4 человека в команде. Три лучшие команды награждаются дипломами и сувенирами. Результаты публикуются на сайте Департамента окружающей среды.

Кроме викторины, ученики могут участвовать в мастер-классах. Например, дети их Тартумаа, Йыгевамаа, Сааремаа и Ляэнемаа участвуют в мастер-классе „В гости к рыбе”, где д-р Арво

Тувикене подробно рассказывает о чувствах рыб, особенно об обонянии и слухе, демонстрируя, как рыбы реагируют на т. н. „волны тревоги”, а также о том, как и какие звуки издают рыбы и для чего их используют.

В ходе этого проекта в 2014 году будет сделана учебная папка и дополняющее ее э-приложение, которые можно будет использовать в качестве учебного материала на уроках II и III школьной ступени, но они позволят и взрослым освежить свои знания. Папка содержит информацию о грунтовых и поверхностных водах Эстонии, об использовании воды, источниках загрязнения, очистке и экономии сточных вод. В папке есть рабочие листы, помогающие закрепить знания. Каждой школе будет выделен хотя бы 1 экземпляр (большим школам – 2).

Виртуальная учебная папка после изготовления будет доступна на сайте Департамента окружающей среды keskkonnaamet.ee и на портале экологического образования keskkonnaharidus.ee

Фольк – для детей и друзей окружающей среды

То, что летом в Эстонии проходят десятки фольклорных праздников, знают все. Три наиболее известных фестиваля – на Хийу, в Вильянди и Виру – заранее отмечены в календаре каждого уважающего себя любителя народной музыки. Когда думающий и знающий окружающую среду человек составляет план мероприятий на лето, в нем будет по крайней мере один фольк-фестиваль. Уж если идти, то всей семьей. Если семьей, то с детьми. Если с детьми, то... Как справиться с ними в толпе?

Минувшим летом в июле и августе наша семья побывала на всех трех главных фестивалях. Это был своего рода эксперимент.

Хийу Фольк – мероприятие для всей семьи!

Хийуский фестиваль отличается от остальных отсутствием алкоголя – никто не запрещает выпить стаканчик вина или бутылку пива, но на территории фестиваля этого делать нельзя. Курильщики тоже должны были держаться в стороне от концертной площадки. Организаторы сделали сознательный выбор, и в результате в Кассари (на качели), в Кяйна, Кыппу и на концерты в церкви собрались люди, которые ценят интимность. Наряду с самой разнообразной музыкой здесь нашлось место и для мастерских народных промыслов, лекций, походов.

Дети в основном были вместе с родителями, но длинный день их порядком утомил, и во время концерта в церкви им было бы трудно сидеть тихо. Для того чтобы родители могли спокойно слушать музыку, организаторы фестиваля реализовали гениальную, с моей точки зрения, идею – установили в местах концертов „переносные детские комнаты“! Палатка, двое-трое добровольцев, большое лоскутное одеяло и несколько подушек, а также большой выбор бумаги для рукоделия и рисования. Вот и все!

Поделки – домой на память

Палатки не пустовали, но, к счастью, никто не спрашивал возраста ребенка, так что мне удалось вместе с дочерью пристроиться на одеяле с шитьем. Сначала я была не более ловкой, чем пятилетняя Туй, но вместе мы неплохо справились, и желтое сердце, которое мы тогда смастерили, до сих пор занимает почетное место в дет-



Чесание шерсти для большинства детей незнакомая, но увлекательная работа. В Вильянди самыми усердными чесальщиками шерсти оказались маленькие мальчики.

ЮЛЛЕ РАЙСААР

ской. Денег организаторы за это не брали, для них было важно, чтобы все гости нашли себе занятие по возрасту.

Естественно, многие брали детей с собой в походы и на лекции, на качели и игровые площадки. Единственный недостаток хийумааского фестиваля в том, что, как правило, с одного мероприятия на другое нужно было добираться на машине – в течение трех дней мы проехали по гравийным и асфальтным дорогам 340 км. Но это был наш выбор, мы сами хотели успеть получить как можно больше впечатлений – местные, конечно, предпочитали возможность участвовать

в знаменитых летних хийумааских мероприятиях в родной деревне.

Вильяндиский фестиваль – было чем заняться!

Девизом XXI фестиваля фольклорной музыки, собравшего нескольких тысяч гостей, в этом году был „Гром небесный!“. Нововведение прошлого года – Периметр – себя всячески оправдало; на этот чрезмерно большой и шумный фестиваль вновь потянулись семьи. Хотя вечером в Периметре были и те, кто перебрал со спиртным, но, скажем честно, посетителям с детьми в это время уже было пора

на боковую, так как малышам полезнее выспаться, чем приобщаться к ночной жизни. Мы рано ложились, чтобы рано утром быть опять на ногах. Именно по утрам дети и (главным образом) матери заполняли город, отцы и старшие сыновья в это время упражнялись в хоровом пении.

С пятилетними в игровой комнате или на занятиях по пению, которые предназначены для самых маленьких, долго оставаться нельзя, пятилетние хотят двигаться, играть, рассматривать и познавать. Для этого на фестивале была детская зона рукоделия, где день напролет можно делать что угодно – от лепки до вязания. За символическую плату мы шили куклу и плели пояс, возились с изготовлением украшений и пробовали работать по дереву. Работа руками в этом возрасте очень приветствуется, особенно в наши дни! Слишком много у нас молодых людей, которые никогда не держали молотка в руках...

И стар и млад

Наш тинэйджер тоже не скучал. Когда музыки становилось слишком много, он шел слушать старинные предания или вместе с отцом знакомился с мужским пением. Конечно, он справился бы и один, но лучше иметь хороший пример. Должен быть кто-то, кто объяснит, почему наше культурное наследие – это важно; почему наши предки уважали природу, о чем говорится в песнях и рассказах. Взаимосвязь детей и родителей действует в обе стороны – родители учатся вместе с детьми и открывают для себя что-то новое.

В Вильянди уже сформировалась действенная система – фестиваль фольклорной музыки уже не просто место, куда приходят получить за деньги какие-то впечатления, здесь все время что-либо происходит. Это просвещает и воодушевляет! Я верю, что наша семья покинула самый большой в Эстонии фестиваль, став духовно богаче.

Виру Фольк – счастливое детство на берегу моря!

Вируский фестиваль меньше вильяндиского и больше хийуского, он проходит на берегу моря в закрытом месте – в капитанской деревне Кясму. Этот фестиваль предлагает богатую экологическую программу. Последняя включает как практическую сортировку и стопроцентное вторичное использование отходов, так и обширную программу лекций и походов. Летом этого года образовательную сторону экологической программы Виру Фольк поддерживал центр инвестиций в окружающую среду, и это дало возмож-

ность более основательно, чем до сих пор, организовать деятельность молодежи и семей с детьми.

Детская зона была создана во дворе морского музея Кясму, с самого утра там можно было мастерить и рисовать. Увлекательные мастер-классы на темы окружающей среды и вторичного использования проводил Центр экологического образования Лехола. С детьми проводились различные игры, они становились то футбольной командой, то пиратами, а перед игрой прилежно мастерили из подручных средств необходимые атрибуты. В ход шли как пустые рулоны туалетной бумаги, так и старые полоски ткани. Детей увлекала возможность что-то делать, мастерить и рассказывать истории.

Автошкола и детсад

Второй год подряд на задней парковке в Кясму обосновывается автошкола Juhiluba, которой руководят Кайдо и Эве Кеспер. Всем гостям пришлось по душе „ралли в пьяных очках“ и все три дня на трассе фигурного вождения хватало желающих. Школа культуры уличного движения за два года стала одной из популярных частей экологической программы, и это не случайно – эстоноземельцы почти все поголовно водят машины, но наш уровень культуры движения оставляет желать лучшего. Правила существуют и для езды на велосипеде, которая, к счастью, становится все популярнее, а взаимная вежливость и взаимопонимание нужны всем участникам движения.

В Кясму было организовано место, где на два-три часа можно за небольшую плату оставить детей под присмотром опытных педагогов. Там время проходило за играми в дорожное движение, чтением и рассказами о природе. Это была хорошая возможность для малышей найти новых друзей и отдохнуть от родительской опеки в перерывах между концертами.

Подводя итог, можно сказать, что крупные фестивали все больше внимания уделяют семейному отдыху – предлагают детские программы, возможности сделать что-то своими руками и приобретать новые знания. Если главным считать аспект окружающей среды, смело можно рекомендовать музыкальный праздник в деревне Кясму, но вильяндиский и хийумааский фестивали уступают ему лишь совсем чуть-чуть. В любом случае стоит следующим летом взять с собой хотя бы на один из фестивалей всю семью – даже если Вы не станете покупать билеты на весь праздник, Вы найдете достаточно развлечений, которые стоят совсем недорого или вообще проводятся бесплатно, за что огромное спасибо организаторам!

Юлле Раясаар



26 ноября Департамент окружающей среды организовал вечер природы „Шаги по нашей Эстонии“ в Йыгева, который будут вести фотограф Ингмар Муусикус и писатель Юхани Пюттсепп. Информация: Эло Распел, тел. 53419205, elo.raspel@keskkonnaamet.ee Ингмар Муусикус

12 вечеров природы

Департамент окружающей среды организует при поддержке КИК вечера природы в 12 уездах. Проект „Серия лекций о природе, культурном наследии и устойчивом развитии“ является продолжением закончившегося весной одноименного проекта.

В предыдущем проекте участвовали 9 уездов, и мы обещали провести 54 вечера природы для 1350 участников, а также 9 выездных семинаров для 270 участников. Проект вызвал значительный интерес, и, экономно распределяя средства, мы смогли в рамках проекта предложить 72 вечера природы для 3421 участника, а также 12 выездных семинаров для 466 участников. Особенно многолюдными были вечера природы в Тюри, Ряпина, Курессааре и Пярну.

Рассматривался широкий круг тем, от животного мира и озерных отложений, звуков и запахов в мире рыб, до культурного наследия. Обратная связь позволила получить интересные предложения для следующего проекта. В текущем проекте не участвуют Харьумаа, Тартумаа и Вырумаа, к прежним участникам добавились Ляэнемаа, Йыгевамаа и Рапламаа. В каждом принявшем участие уезде на протяжении проекта, т. е. 2013–2014 гг., будет проведено не менее 6 вечеров природы и 2 выездных семинаров. В уже состоявшихся мероприятиях приняли участие около 3000 человек.

Плата за участие в мероприятиях не предусмотрена, подробную информацию можно получить на домашней странице Департамента окружающей среды, на портале www.keskkonnaharidus.ee, на инфопорталах уездов и в местных газетах, а также на информационных стендах и у специалистов экологического образования Департамента окружающей среды.



В Пикавере, в главном здании музыки, построенном в стиле классицизма, с 1939 года работает школа. Два последних года здесь соседствуют детский сад и начальная школа. Курс взят на развитие современной, природосохраняющей маленькой школы. Этой осенью школьное здание получило земляное отопление.

В Пикавере думали не долго!

Жители волости Раазику, расположенной в получасе езды от Таллинна, могли бы расселиться в семи с половиной девятиэтажных ласнамяэских домах. При этом по крайней мере один дом надо было бы отдать основному образованию, и половину из него – музыкальным школам, их в волости Раазику две, в Арукола и в Пикавере. Очевидно, пикавереский детсад-школа обладает козырной картой, которая в будущем привлечет в волость семьи с детьми.

Упомянутая впервые в 1446 году мыза Пикавере (нем. Pickfer) в течение столетий переходила из рук в руки, владельцами мызы были фон Уэкскуллы и Бараноффы. Главное здание, построенное в XIX веке в стиле классицизма, незадолго до Второй мировой войны было перестроено под школу; школа находилась в нем до 1978 года. В 1987 году школа возобновила свою деятельность как основная.

Исторически Пикавере входила в кихельконд Ко́зе, а теперь она находится на западе волости Раазику, что означает как большой потенциала развития – школа расположена близко и от Ко́зе, и от Вайда, – так и риск, так как находится на окраине родной волости. До прихода нового директора в 2010 году жители окрестных деревень считали, что любимая всеми крошечная школа уже на последнем издыхании.

Нельзя недооценивать возможность

учиться рядом с домом – для развития ребенка важно расти в безопасной среде, которая постепенно расширяется. Хотя государственная учебная программа одинакова для всех, в одни школы родители с удовольствием отдают своих детей, а в другие только потому, что нет выбора. Часть детей возраста основной школы из волости Раазику учатся в столице в (элитных) школах и также в соседних волостях, хотя в родном краю можно выбирать из четырех школ!

Маленькое становится большим!

Славным осенним днем я сижу с Маю Плумер в парке школы, под навесом, который родители установили здесь по своей инициативе, чтобы занятия для малышей и школьников можно было проводить на свежем воздухе.

Маю Плумер приехала в Пикавере как соискатель на должность директора школы в 2010 году, из таллиннской школы имени Константина Пятса в Ко́зе-Люкати. Непосредственно перед ее приходом школа была преобразована в детсад-школу. Все считали, что школа бесперспективная, и со временем превратится в детский сад. На собеседовании у Маю Плумер спросили, как она предполагает привлечь к сотрудничеству местную общину – до сих пор это не особенно удавалось.

„Если местные жители не испытывают интереса к школе, значит что-то

неладно. Сегодня у меня есть основания радоваться, так как жители деревни, сельская община, родители, дети – все видят перспективность этого места! Они по собственному почину сделали проект развития парка, построили павильон для занятий на свежем воздухе, сделали уборку окрестностей – все это создает дополнительную ценность и улучшает учебную среду. Люди мотивированы, отношения хорошие, мне нравится здесь работать!“ – говорит Маю Плумер.

Возможности и выбор

В Пикавере был выбран четкий курс – предлагать детям волости качественное и многостороннее основное образование. Английский язык со второго класса? Сделаем! Углубленное обучение рукоделию и искусству? Уже есть! Практическое изучение естественных наук? Пожалуйста! Дом природы и техники в старом мызном амбаре? Задумаем с размахом, напишем проект, найдем единомышленников и сделаем!

„Большие изменения претерпел также коллектив – равнодушные ушли. Время от времени надо менять рабочее место, менять среду. Сегодня в нашем коллективе уже сформировалась система ценностей, мы стали одной семьей, мы ценим человека таким, каков он есть – с его недостатками и особенностями. Важны уважение и толерантность“, – говорит Маю Плумер и радуется, что школа нашла

возможность платить опорному лицу за помощь детям с особыми потребностями. Для детсадовцев с физическими недостатками это означает возможность развиваться и приобретать новые навыки. А на учителей не ложится дополнительная нагрузка, и они могут заниматься духовным и умственным развитием ребенка.

Мечты об основной школе

Чтобы беседа не затянулась, Майу позвала меня посмотреть владения детсада-школы. Надо признать, мне понравилось – запах осени, осенние краски, радость и покой.

„В школе сейчас 30 учеников, а в две группы детского сада ходят 39 малышей. Одна большая, дружная семья, – улыбается Майу. – Школа будет расти. Мы надеемся, что через несколько лет у нас больше не будет составных классов. Конечно, мы мечтаем восстановить в будущем статус основной школы. Хотелось бы, чтобы проучившись у нас шесть лет молодой человек, занимающийся роботикой или музыкой, смог бы продолжать заниматься любимым делом до окончания основной школы. Пока же единственное решение – кружки. Мы организовали учебную работу так, чтобы в свободное от уроков время двери были открыты для всех желающих. Например, в кружке роботики у нас занимаются некоторые родители с детьми даже из дальних поселков! Если бы еще движение волостных автобусов было таким, чтобы дети по вечерам могли приезжать отовсюду!”

Возможности выбора обрамляет отличная учебная среда – маленькие классы, историческое здание, большой школьный сад, где дети весной высаживают семена и осенью на кухне вместе едят урожай; окрестные природные тропы и близкое расположение уникального природного заповедника Параспылу; хорошие учителя. За три года в детсаду-школе Пикавере произошли большие перемены, в результате которых родители с удовольствием отправляют сюда учиться своих детей, в том числе издалека. Маленькое стало большим.

Поддержка общины – ключ к выживанию

„Без поддержки местного самоуправления нам было бы сложнее, – говорит Майу Плумер. – Это касается и школьного автобуса, график движения которого был составлен так, чтобы в Пикавере при желании могли приезжать дети из Арукюла и Раазику, открытия второй группы детского сада, ремонта нижнего этажа. В школе 20 новых учеников, их родители мотивированы, никто не ноет, и все проявляют активность! Мы открыты

для сотрудничества, школа получила земляное отопление потому, что волость дала инициативе зеленый свет. Заявление Совета было ясным – если сами найдете деньги, сделаем; волость не может взять кредит, и собственных средств тоже нет. Нам, к счастью, повезло с центром инвестиций в окружающую среду! К Рождеству у нас будет земляное отопление, это разумный и природосберегающий вариант, так как печное отопление не дает стабильного тепла”.

Майу Плумер имеет большой опыт в составлении проектов и поиске возможностей сотрудничества, ее пример вдохновляет всю школу. Участие в международной сети сотрудничества мызных школ, проект сотрудничества Comenius, субсидии от EAS, KIK, сотрудничество с местными предпринимателями, участие в программе „Школа, поддерживающая здоровье”, строительство природных троп и спортивных площадок, подготовительный класс для детей, которые не ходят в детский сад или ходят туда постоянно, и десятки других начинаний повышают привлекательность и жизнеспособность здешней учебной среды. Но главное, они укрепляют решимость родителей выбирать для своего ребенка школу рядом с домом!

„Это всё внутренняя мотивация, внешней не хватило бы надолго, – улы-



Директор детсада/начальной школы в Пикавере Майу Плумер. 2 x Эрик Сикк

бается Майу Плумер, когда я спрашиваю, зачем она все это делает. – Меня мотивирует результат и достижения, даже чисто духовные! Но и материальные, разумеется, тоже. Выигранные проекты вдохновляют! То, что мы делаем общиной и для общины, помогает создать общественный фон и традиции. Рабочие дни иногда бывают длинными, но как-то так уж получилось, что я не согласна довольствоваться малым, хочу устанавливать цели, глядя в будущее, и в то же время я стараюсь себя сдерживать, чтобы цели были осуществимыми. Мы не делаем того, что выше наших сил. Говорю „мы”, потому что одна я мало что значу. За моей спиной отличный коллектив и поддержка общины”.

Будущее в наших руках

Приоритетами детского сада-школы Пикавере сегодня являются устойчивый рост, уменьшение доли составных классов и развитие сотрудничества с местной общиной. В то же время школа с надеждой смотрит в мир, черпая идеи, которые можно применить в маленькой школе.

„Хорошим примером является проект норвежских мызных школ – с одной стороны, мы открываем школу общности, с другой, обогащаем свою работу. Предпринимательские курсы, выявление местных природных ценностей, расширенное сотрудничество с разными школами самоуправления, например в отношении передвижных выставок – все это совершенно необходимо и нам, и им!” – говорит Майу Плумер.

Шесть классов в Пикавере дают молодым людям прочную основу сделать обдуманный выбор и пойти дальше в школу, чтобы развивать свои способности и таланты. Сейчас они могут продолжить обучение в основной школе в Арукюла или в Раазику, или еще дальше. Для того чтобы дети могли учиться в одной школе до самой гимназии, руководители всех школ должны действовать сообща. Как бы хорошо ни была составлена государственная учебная программа, сколько бы ни было денег – всегда чего-то будет не хватать, если руководитель школы не несет ответственности. Каждая школа – это лицо ее руководителя, каждый руководитель школы это хранитель общины. Каждая община делает свой выбор исходя из единой системы ценностей.

Детсад-начальная школа Пикавере это пример вдохновляющий руководителей всех школ в Эстонии. Он показывает, что маленькое может стать большим. Мы желаем маленькому Пикавере удачи, долгих лет и много счастливых детей!

Юлле Раясаар

Куда пропали пчелы?

Весной Эстонская общественная телерадиовещательная корпорация представит на экраны новую образовательную постановку для маленьких зрителей „Няхка идет в гости!“. Хорошо знакомая детям детсадовского возраста родившаяся в яблоке Няхка необычайно любознательна, и в этой серии постановок она вместе со своими друзьями открывает для себя мир родной природы, побуждая пробовать, испытывать и набираться собственного опыта.

К сожалению, современные дети все больше отдаляются от природы, и чтобы увлечь их, создателям учебных материалов и учителям приходится придумывать новые приемы и методы. Няхка, сказочный герой, появившийся на свет в результате сотрудничества педагогов эстонских детских садов и центра обучения Nared, – одна из возможностей увлечь малышей походами на природу и анализом увиденного.

Один из эпизодов сериала „Няхка идет в гости!“ посвящен пчелам. Чтобы постановка была правдивой и в тоже время интересной для детей, сценаристам пришлось побывать на пасеках, вместе с методистами играть с детьми в игры про пчел и проводить время с группой детей 4–6 лет, чтобы услышать их мнения.

Бесплодная тишина во дворе

В самом начале съемочную группу ждала неожиданность. Во дворе, где должны были сниматься первые кадры фильма – дети в лупу разглядывающие пчелу на цветке одуванчика, была тишина, некому было жужжать! На цветах усердно трудились лишь несколько шмелей. Позже авторы выяснили, что пчел у нас повсеместно стало заметно меньше, а в некоторых местах их и вовсе нет. На территории пригородов действуют определенные правила в отношении пчеловодства; возможно, в этом причина того, что в густонаселенных районах пчел практически не стало. Некоторые городские малыши уже не знают, чем пчела отличается от мухи, и при виде последней начинают махать руками и плакать от страха, что она ужалит.

Так что нам, взрослым, есть о чем задуматься. Каким будет видеть мир наши потомки? С одной стороны, мы жалуемся, если нам досаждают пчелы соседа; если ульи расположены слишком близко к



Одна из серий „Няхка идет в гости!“ снималась в саду у пасечников Рейна и Сандера Крууса. Линда Вахер и Туй Тул Сикк узнали много интересного из жизни пчел.

жилию, риск быть ужаленными довольно велик. С другой стороны, мы ругаем земледельцев за то, что отравляют пчел. С третьей стороны, ноем, что мед стоит дорого и осуждаем магазины, которые продают не отечественную, а китайскую или венгерскую продукцию. Со всех сторон все плохо. Дети впитывают наш страх и нытье как губка. Не удивительно, что они не знают, чем оса отличается от лошади.

Пчеловоды не лгут, труд пчелы бесконечен

Няхка со своими многочисленными маленькими друзьями нашли для съемки фильма подходящее место в Хярьямаа, в деревне Игавере, на хуторе Сандера

Крууса. Сандер – потомственный пчеловод, и многолетний опыт позволяет ему называть вещи своими именами.

Большинство из двадцати пяти пчелиных семей Сандера Крууса размещено в ульях во фруктовом саду, за домом. Кроме пчеловода, другим членам семьи здесь обычно нечего делать, за исключением времени сбора урожая.

„Между человеком и пчелой должно быть пять-шесть метров свободного пространства, – говорит Круус. – Мы ведь не хотим, чтобы соседи были под боком, пчелам также нужен определенный простор. С соседом, конечно, можно здороваться и что-то согласовывать, например, куда поставить ульи, где посадить живую изгородь. Жизненный опыт подсказывает,



На модели хорошо видно, что клещ варроа на теле пчелы пропорционален черепахе на теле человека. Домашняя пчела не способна его стряхнуть.

что все соседи любят мед, но ведь кто-то должен его для них собирать! Пчела – друг садовода и земледельца, без нее урожай будет скудным, так что пчелы всем приносят пользу”.

Большинство пчел на хуторе Мяэ – итальянские, а часть – из породы крапч. Со временем семьи смешались, чистопородных пчел здесь больше нет. Это даже хорошо, так как здоровье пчел стало крепче, Сандер Круус говорит, что у него нет больших проблем с заболеванием пчел: „В здешних краях массовой гибели пчел не было. Хотя прошедшая долгая зима была тяжелой, весна выдалась холодной, и часть насекомых не дождалась лета”.

Сандер Круус считает безосновательным мнение, что травление полевых культур ядохимикатами может вызвать вымирание пчел. Если пчелы действительно умирают от пестицидов, то причина в отсутствии сотрудничества между земледельцами и пчеловодами. „Бессмысленно кивать на то, что полеводы используют ядовитые химикаты. Мы, например, договорились с окрестными земледельцами, кто, когда и какие работы может производить. Конечно, такое сотрудничество приносит пользу и земледельцам, они сами подтверждают, что урожай значительно повышается. Иными словами, учитесь пользоваться телефоном и общаться с теми, кто занимается сельским хозяйством!”

В Эстонии, как и повсюду, пчелиные семьи преследуют главным образом две болезни: клещ варроа и американский гнилец. Сандер Круус сохраняет своих пчел, благодаря рутинному контролю и профилактике. Клещ варроа гнездится

главным образом в трутневых ячейках, их надо постоянно проверять и удалять из семей зараженных трутней.

С гнильцом дело сложнее, в последние годы он стал более распространенным; поэтому за ульями надо постоянно следить и переплавлять зараженные бактериями соты. Так как заболевание носит скрытый характер, длится долго и может быстро распространиться, надо всегда быть начеку.

Как подружить малышек с пчелами?

„Нельзя сердиться на детей за то, что они боятся пчел, – говорит Сандер Круус. – Сейчас у многих людей аллергия на пчелиный яд, и об этом невозможно узнать,



Пасечник Рейн Круус говорит, что пчела – лучший друг человека. И обязанность человека – оберегать здоровье пчелы всеми возможными средствами.

пока не ужалит пчела. Боязнь всего, что летает, неспособность различить муху, пчелу и осу, влечет за собой отчуждение от природы. И для этих людей, возможно, лучше бояться, чем потом жалеть”.

Пример того, как хороший пчеловод умеет пробудить у детей интерес к насекомым: рассказ о клеще варроа, размер которого по сравнению с размером пчелы такой же, как размер черепахи по сравнению с размером человеческого тела, вызвал большое оживление. Домашняя пчела, собирающая мед для людей, имеет хороший и незлобный характер, и если к ней присосется подобная черепаха, она ничего не сможет сделать – будет терпеть пока ни умрет. Но африканские пчелы со злобным характером не позволят клещам причинить себе вред, они сметут их с себя и удалят из улья. Хороший пасечник придет на помощь домашней пчеле и поможет держаться ей подальше от опасности. Среди маленьких слушателей после рассказа сразу нашлось несколько, кто захотел стать хорошим пасечником!

Ученые и пчеловоды смотрят в будущее с оптимизмом

На испытательном полигоне центра сельскохозяйственных исследований Вагер в Монхайме, в Германии, находятся десятки ульев и богатые цветочные поля. Ученые разрабатывают новые защитные средства и лекарства от болезней пчел и находят смеси семян, которые возвращают пчелам цветущие и дающие богатый урожай меда луга, которых становится все меньше. Создавая каждый новый химикат или лекарство, надо учитывать его возможные побочные действия. К сожалению, некоторые вещи выясняются только на практике, так как урбанизация и отчуждение людей от природной жилой среды влечет за собой неожиданные сопутствующие и совместные влияния. Мифы и противоречия легко возникают и распространяются.

Исследование, проведенное среди пчеловодов ЕС, показывает, что главной причиной смерти пчел являются различные заболевания – гнилец и варроатоз. На втором месте стоят неправильные условия содержания – семьи истощены, не получают достаточно питания. Далее идут факторы, обусловленные погодой и производством монокультур, и только в конце этого списка влияние сельскохозяйственных ядохимикатов. Из них в свою очередь одну часть составляют случаи передозировки или неправильного использования пестицидов. Слухи о том, что земледелец является причиной гибели пчел, также опровергнуты исследованиями.

Юлле Райсаар

Выставка природного парка Отепяэ

26 сентября в центре природы Отепяэ торжественно открылась постоянная выставка, знакомящая с ландшафтом возвышенности и природным парком Отепяэ.

Сотрудник туристического инфоцентра Отепяэ Леа Илл сказала на открытии, что вопрос о необходимости выставки, знакомящей с крупнейшим ландшафтным заповедником Эстонии, стоял уже давно, и теперь, наконец, есть место, куда направить посетителей. Руководитель отдела экологического образования департамента окружающей среды Марис Кивистик сказала, что целью выставки является пробудить интерес к ландшафту возвышенности и заповеднику и направить его на открытие природы Отепяэ.

Выставка основывается на т. н. трех китах: пейзажи Отепяэ, Отепяэ как зимняя столица и символ природного парка – малый подорлик. Гостям рассказывают о горах и долинах, озерах и реках, лесах, изменениях ландшафта и охране природы. Здесь же можно посмотреть мультимедийную программу о наследии Отепяэ (составлена Мари-Анн Реммел) и годичном круге в природе Отепяэ (автор Арне Адер). Выставка на эстонском языке, на английском и русском



О посещении центра природы Отепяэ следует заранее договориться со специалистом по экологическому образованию Margit Turb, margit.turb@keskkonnaamet.ee.

Эло РАСПЕЛ

языках можно познакомиться с выставкой при помощи инфоматериалов.

Специалист центра природы Отепяэ по экологическому образованию Маргит Турб этой осенью руководила десятью учебными программами для учеников 5-6 классов школ Валгамаа, выставка пользуется успехом. Из экспонатов больше всего достается различным подвижным частям.

Постоянная выставка сделана при поддержке проекта Европейского фонда регионального развития „Развитие сети природной среды”, и на ее создание потрачено около 110 000 евро. Исполнителем было OÜ Kaos Arhitektid. Вход бесплатный, о времени посещения желательно договориться заранее.

Курсы для учителей и специалистов по окружающей среде

Государственный подряд Департамента окружающей среды на организацию дополнительного обучения выиграли Тартуский университет и Институт экологии Таллиннского университета.

Тартуский университет будет обучать учителей начальной школы и преподавателей курсов для учителей, а Институт экологии Таллиннского университета – учителей основной школы и гимназий, а также специалистов по неформальному экологическому образованию.

В результате подряда 500 учителей и преподавателей курсов для учителей, а также 125 специалистов по неформальному экологическому образованию примут участие в дополнительном обучении, которое будет сконцентрировано на включение тем экологического развития в учебную и воспитательную деятельность. Основной упор в обучении будет сделан на ознакомлении с методами активного обучения на примере тем „окружающая среда и устойчивое развитие” или „я и окружающая среда”.

Педагоги начальной школы и преподаватели курсов для учителей приступят к учебе уже нынешней осенью, группы заполнялись быстро.

Курсы для учителей основной школы и гимназий, а также специалистов по неформальному экологическому образованию начнут работать в начале 2014 года. Регистрация на эти курсы начнется этой осенью. Информацию о курсах мы опубликуем на портале экологического образования www.keskkonnaaridus.ee, а также на сайтах университетов и Департамента окружающей среды.

Информация о курсах Тартуского университета: www.ht.ut.ee/et/taienduskooolitus.

Информация о курсах Института экологии Таллиннского университета: www.tlu.ee/SAHK.

Обучение проводится в рамках программы Европейского социального фонда „Развитие экологического образования”.

АДРЕС ПОЛУЧАТЕЛЯ:

Департамент окружающей среды
www.keskkonnaamet.ee
 Нарва мнт., 7а, 15172 Таллинн, Эстония
 Тел. 627 2193; факс 627 2182
 e-mail: info@keskkonnaamet.ee

Природоведческую газету подготовили
 Кристьян Сахтел и Кристи Палм
 Тел. 730 4543, e-mail:
kristi.palm@keskkonnaamet.ee

Следующий номер выйдет весной 2014 г.

 green print

Отпечатано на переработанной бумаге чернилами на натуральных смолах и маслах. ©Ecoprint



Евроопа Liit
 Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tulevik heaks

Верстка: Peegelpilt OÜ
 Перевод: Reilender OÜ
 Типография: Ecoprint AS

Инфоюллетень экологического образования издается также на эстонском языке.

Инфоюллетень экологического образования издается при поддержке программы Европейского социального фонда „Развитие экологического образования” (контактное лицо: Кристьян Сахтел, тел. 730 4256, kristjan.sahtel@keskkonnaamet.ee).