

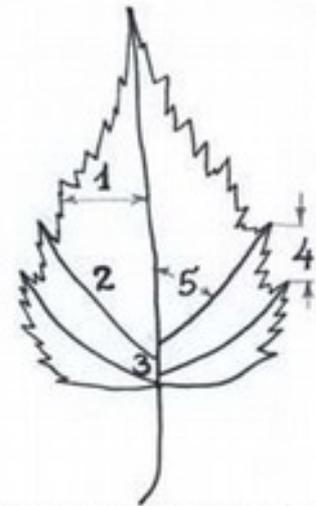
## ЛЕТОМ НА ДАЧЕ

Однажды летом на даче мы с детьми провели настоящее научное исследование состояния природной среды в своем ближайшем окружении методами биоиндикации. Дети исследовали показатели нарушения стабильности развития компонентов природной экосистемы дачного поселка: березы, клевера, крапивы и лягушек.



Дети за выполнением проекта. Рисунок Нади Свенцицкой.

Children fulfilling the project. Nadya Svetsitskaya's picture.



Параметры листа березы, измеряемые для оценки нарушения симметрии.

Birch leaf dimensional characters that are measured to estimate the symmetry breaking.



Сбор листьев крапивы для оценки нарушений симметрии.

Gathering nettle leaves to estimate the symmetry breakings.



Дети оценивают симметрию пятен на спинке лягушки.

Children measuring the symmetry of the spots on the frog's back.

Материал для исследования собирали в точках с заметной антропогенной нагрузкой. Степень загрязненности почвы оценивали по тесту на прорастание семян кресс-салата. Состояние почвы по данным этих исследований было охарактеризовано как нормальное для всех точек. Группа детей выявила нарушения стабильности развития листьев березы в точке под высоковольтной линией и листьев крапивы в точке вблизи от интенсивного движения автотранспорта. В точках семейного отдыха и спортивных занятий мы не выявили нарушений стабильности развития исследованных компонентов природных экосистем.



Сбор листьев березы.  
Gathering birch leaves.



Диплом за участие в конкурсе семейных исследовательских проектов.

Diploma given for the participation in the family research projects contest.

В 2001 г. наша работа получила диплом Всероссийского конкурса учебно-исследовательских экологических проектов «Человек на Земле» [[www.chemeco.ru](http://www.chemeco.ru)]. По нашему примеру в 2003г. исследовали асимметрию листьев березы дети на летней научной школе под Воронежем.



Интересным и увлекательным для детей занятием на даче оказалось составление АЗБУКИ РАСТЕНИЙ.

Например, **А**» - астра, арония (обычно ее называют черноплодкой):



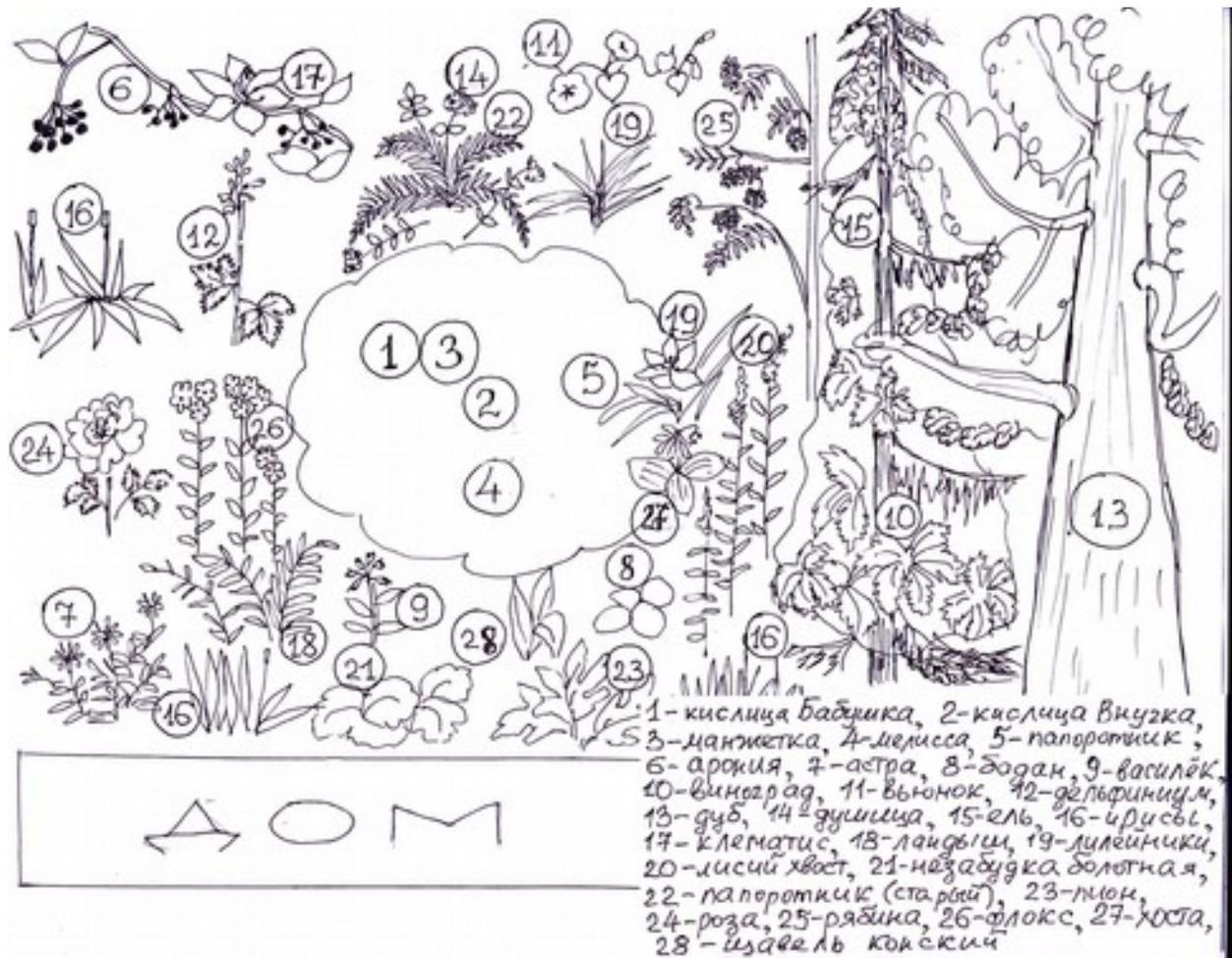
«**Д**» и «**Е**» - дуб и ель:



«**Ф**» и «**Х**» - флоксы и хосты:

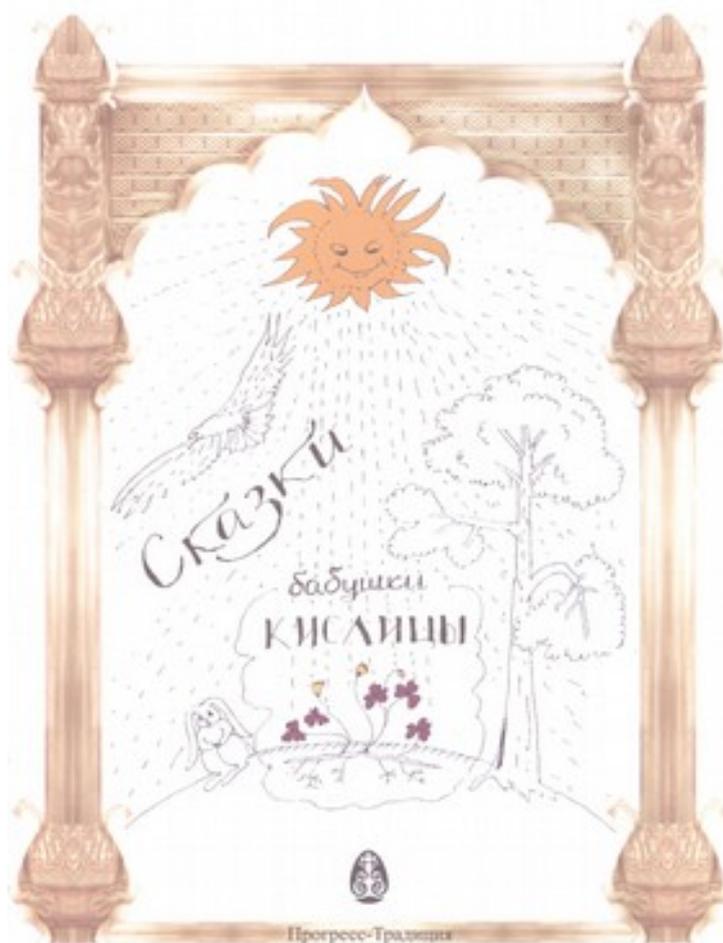


Все остальные буквы — тоже есть!



Некоторые из наших растений даже стали героями сказки: кислица, манжетка, мелисса, папоротник:



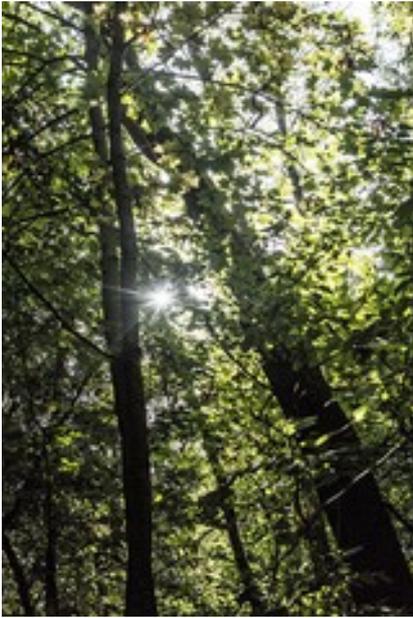


Сказка очень понравилась детям из города Звенигорода!



Рядом с дачей — большой лес За лесом - озеро.





В лесу много разных грибов и ягод.

