

Сказка о маленьком Деревце и системном мышлении

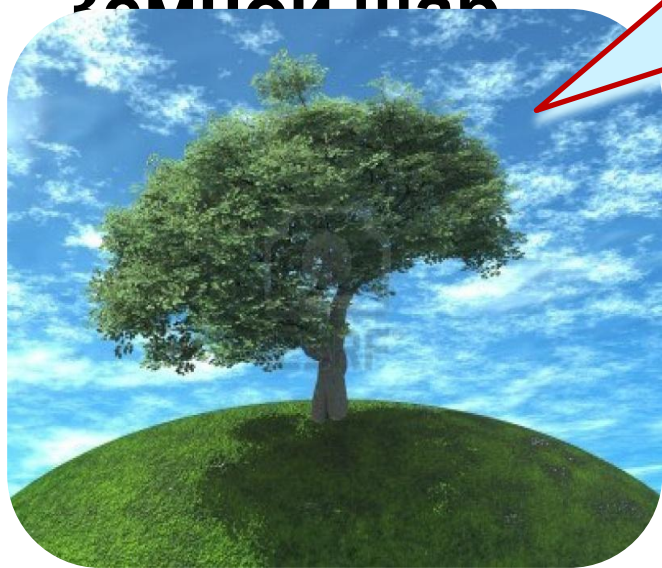


Жило было юное красивое деревце.

**Ему светило
солнце, для
него голубело
небо и зеленела
трава. Деревце
любовалось
солнцем,
бабочками и
собой. Оно
хотело все
время расти и
расти, чтобы
достать до неба
и обнять всю
землю.**



**Деревце любило
свой мир и
мечтало о том,
как вырастет
таким же
большим как
Земной шар**



**Ему говорили, что такие
большие деревья
бывают только в
сказках, а наяву это
МОЖЕТ ПЛОХО КОНЧИТЬСЯ.**

Но у дерева было так много сил и желаний, что оно никого не слушало и продолжало расти все толще и выше.



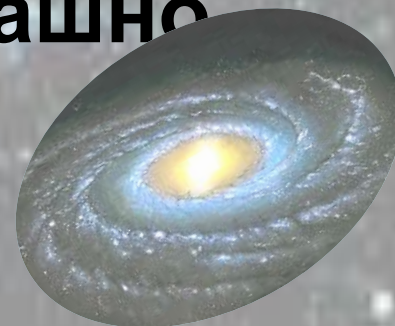
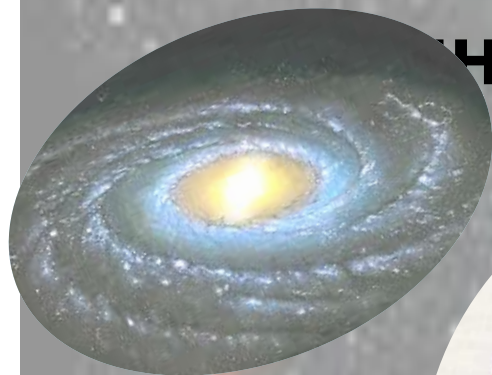
Все толще и выше ...

Пока Планета не стала для него чем-то вроде цветочного горшка.

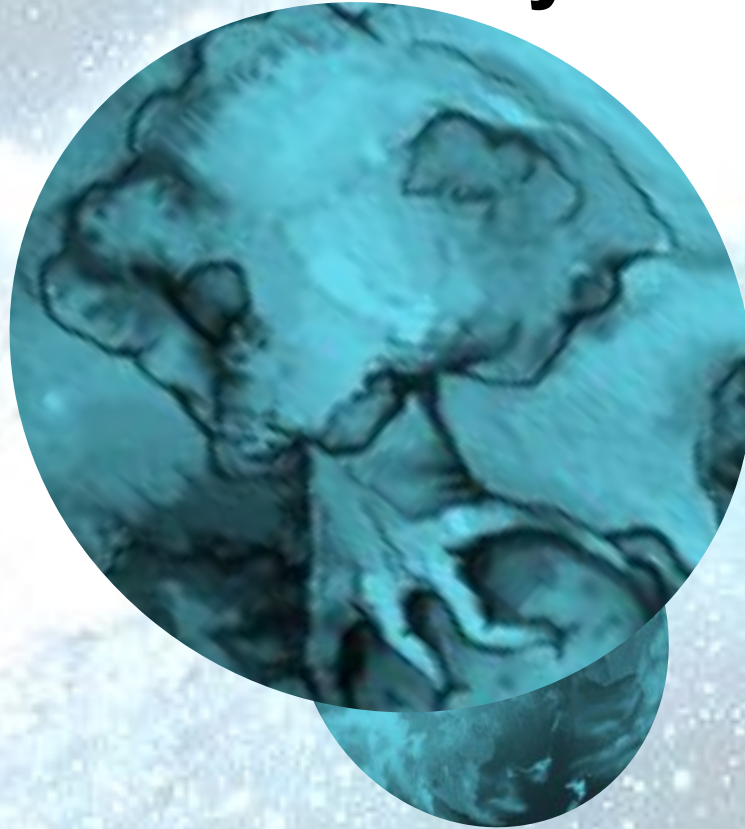
На Земле уже не было места никому: ни другим деревьям, ни животным, ни цветам, ни даже бабочкам.



**Не смотря на то, что деревце теперь
могло кружиться вместе с планетами,
звездами и галактиками, его почему-то
это не радовало. Наоборот, - ему было
очень темно, холодно и страшно.**



**По ночам оно буквально впивалось
корнями в Землю-горшок, чтобы не
потеряться в бескрайнем космическом
пространстве. Оно очень боялось
погибнуть!**



**Но вдруг деревце открыло глаза и
проснулось!**

**И увидело, что на Земле оно не одно.
Вокруг росло много других Деревьев,
которые тоже любили Землю, Солнце,
Цветы и Бабочек!**

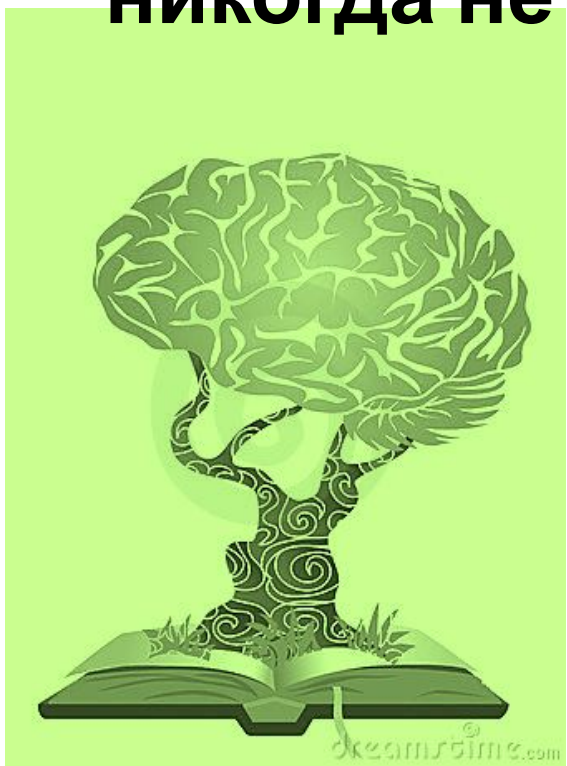


Деревце обрадовалось: «Как хорошо, что мой страшный сон кончился!» Оно решило, что оно будет брать себе столько, сколько ему действительно требуется, оставляя все необходимое своим друзьям!



Можно сказать, что сказка о жадности деревца. Но винить в этом Деревце нельзя. Оно просто не могло знать многих закономерностей. Деревце хоть и предупреждали, что такое поведение может плохо кончиться, но не объяснили почему.

На самом деле деревце было добрым и умным. Поэтому, проснувшись, оно решило, что будет изучать законы, по которым устроен окружающий мир, чтобы ни оно само, ни его друзья никогда не попадали в подобную ситуацию.



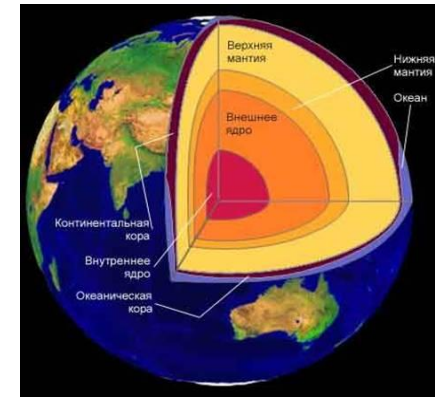
Деревце стало изучать науку о природных системах и узнало очень многое.

Во-первых, оно узнало что мир – это большая система, состоящая из множества систем разного размера и сложности.



Система – это некоторое количество различных элементов, собранных вместе для достижения определенной цели.

Во-вторых, Деревце своими глазами увидело в школьных учебниках принцип подобия способов организации окружающих систем



На рисунках изображены схема и фотография атома, животная клетка, планета Земля в разрезе, Солнечная система и галактика. В природе на разных уровнях сложности организации материи имеет место подобие способов ее организации.

В-третьих, оно догадалось, что попало в беду потому, что закрылось от нужной информации и нарушило один из

важных системных принципов: **принцип обмена с окружающей средой**

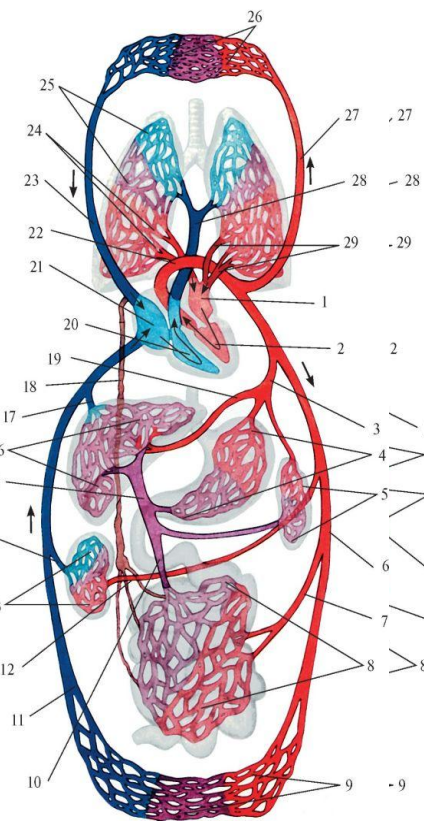


Принцип обмена:
Всякая природная система обменивается с окружающей средой веществом, энергией и информацией.
Система, закрытая для обмена, рано или поздно погибает.

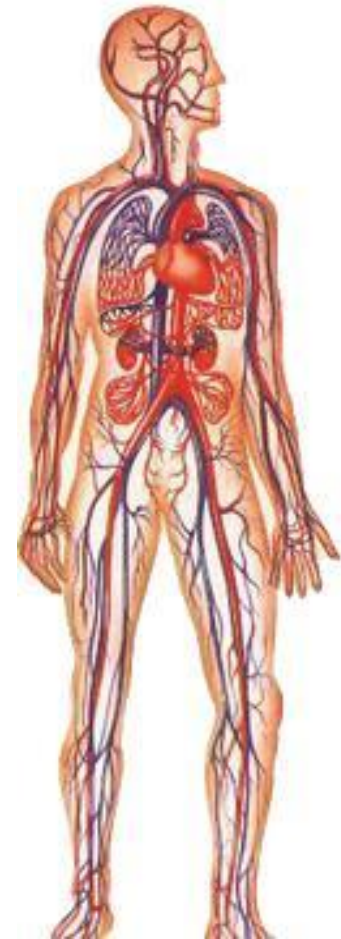


Дерево – это часть системы Биосфера.
Оно питается от земли, воды и воздуха,
отдавая свои плоды птицам, животным и

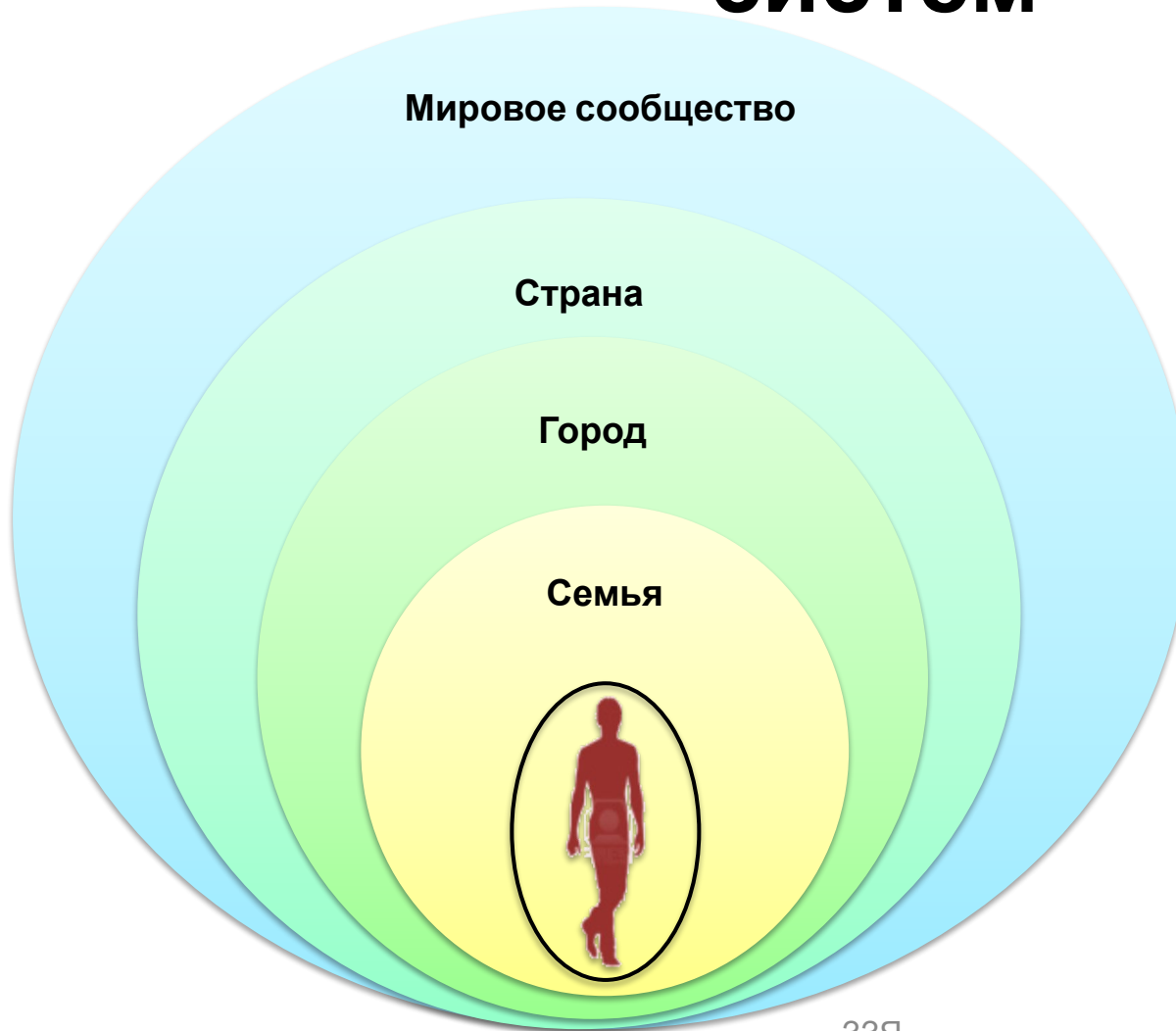
**Деревце также узнало о принципе
целесообразности: Любая система создается
для достижения определенных целей.
Часть создается и работает в интересах
Целого.**



**Все процессы в системах
человеческого организма идут
для обеспечения
жизнедеятельности человека.
Легкие делятся кислородом с
сердечно-сосудистой
системой. Она посылает
легким питательные вещества,
поступающие в кровь из
желудка. В желудок вещества
попадают из внешней среды. В
добывании питательных
веществ участвуют руки, ноги и**



Человек – это сложная живая система в составе социальных систем

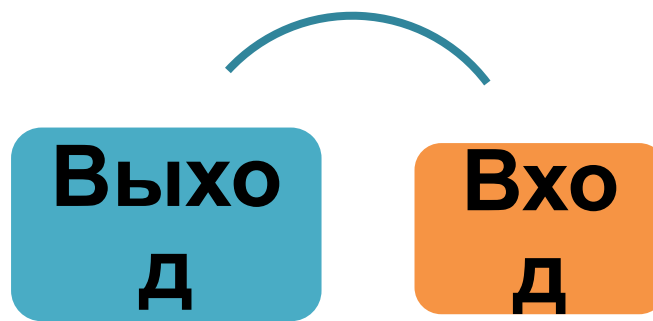


Человек является частью семейной, экологической, социальной, экономической, планетарной и космической систем.

Во всех системах наблюдается принцип обратных связей



Обратная связь – это связь выхода с входом. Если мы попытаемся дернуть кошку за хвост, обратной связью будут наши исцарапанные руки.



Мы даже не замечаем, что буквально живем и дышим в петлях обратной

СВЯЗИ

Чувства голода и жажды создают **уравновешивающую** обратную связь, поддерживая постоянство химических веществ и влаги в нашем организме

Баланс жидкости и питательных веществ в организме

Вы пьете или едите

Нарушения баланса

Чувство жажды или голода



Уравновешивающую обратную связь используем при езде на велосипеде



Изменение
положения
тела

Сигналы от мозга
о восстановлении
баланса

Сигналы от мозга о
нарушении баланса

Изменение положения
корпуса и руля

Усиливающая обратная связь усиливает и хорошие, и плохие отношения



Поведение
одного
человека

Чувства и мысли
другого человека

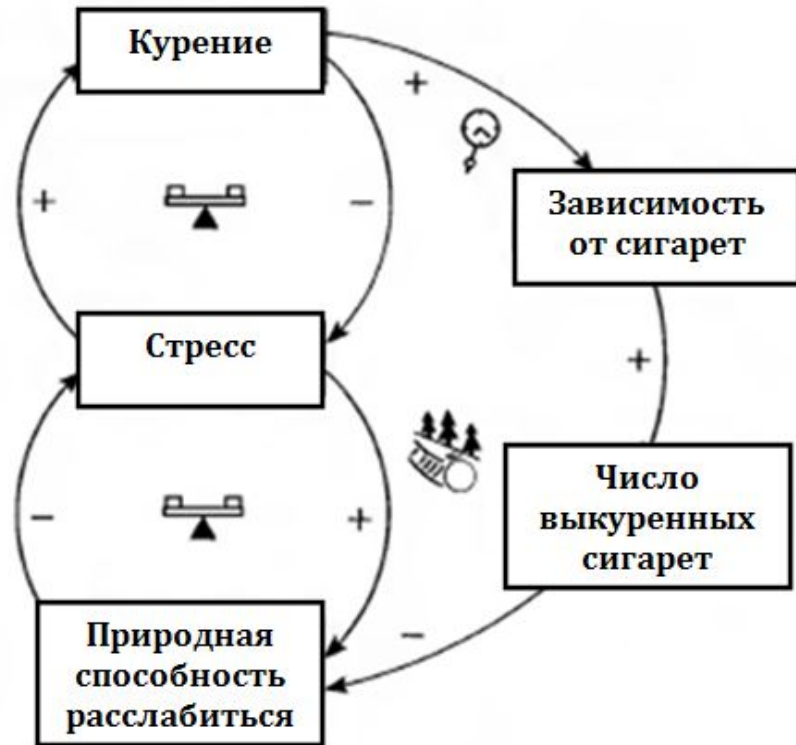
Чувства и
мысли
первого

Поведение
другого человека

Чтобы разорвать порочный круг, нужно перестать поддерживать негативное



Любая зависимость – это работа усиливающей обратной связи.



Привыкание к списыванию домашних заданий, сигаретам, спиртному, наркотикам – это результат усиливающей обратной связи. Лучше НЕ начинать!

Работа принципа обратных связей наглядно описан в русских народных сказках




В сказке «Царевна Лягушка» Заяц, Медведь, Селезень и Щука в ответ на доброту Ивана-царевича помогли ему погубить Кощея Бессмертного и освободить Василису Премудрую.

Мир один – наук много



Системное мышление объединяет все науки



**Выводы: Нам следует
учиться у природы, чтобы
уметь наилучшим образом
организовать свою жизнь**

Спасибо за внимание

