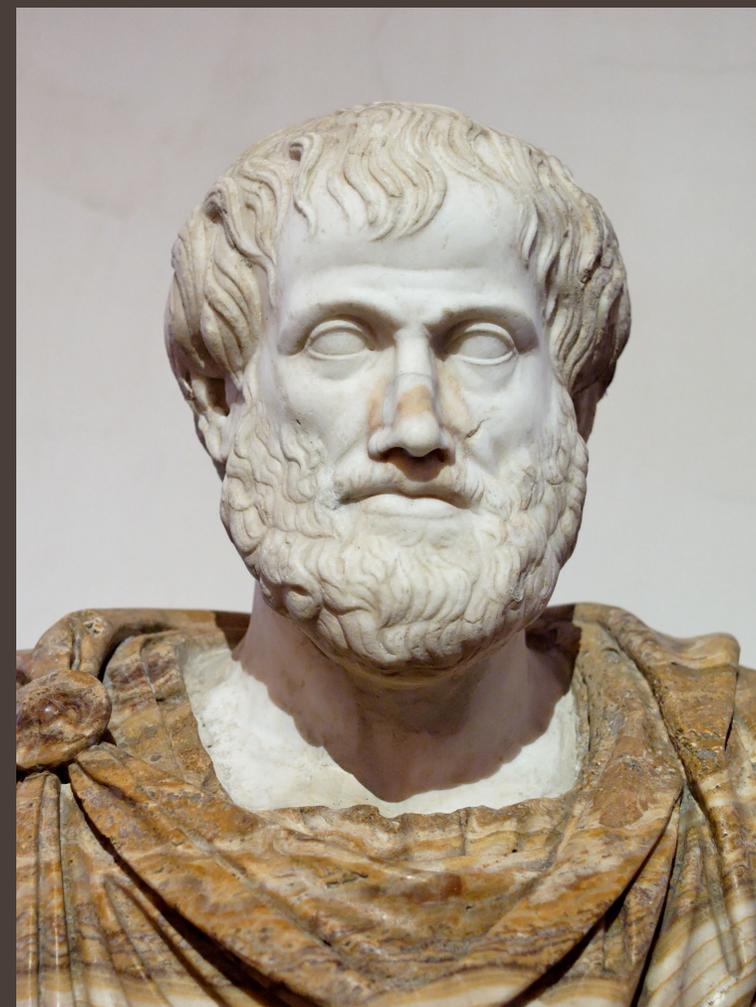
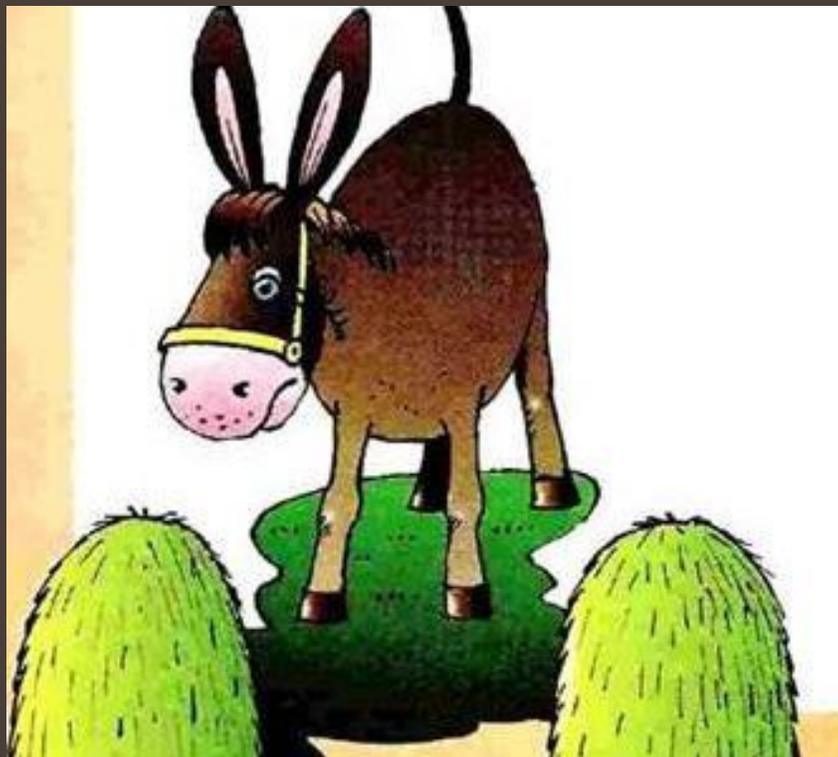


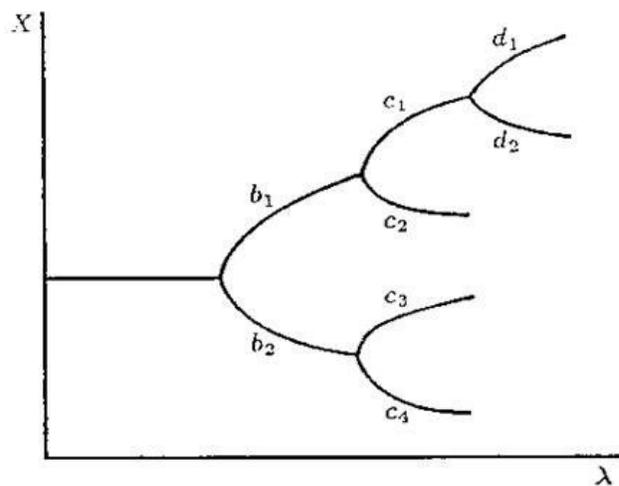
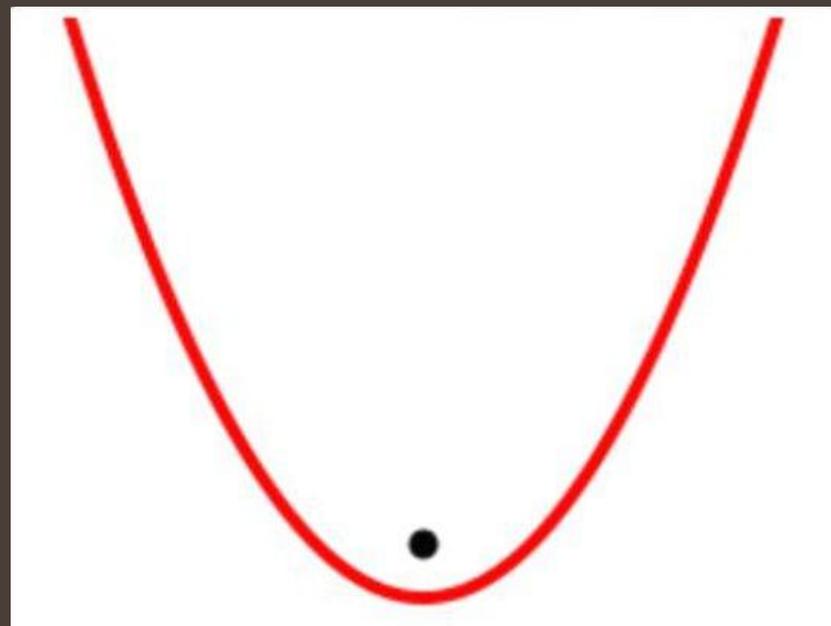
Бифуркация Самоорганизация нелинейных систем

Естествознание, 10 класс

*Проблема выбора
Выбор Буриданова осла*



Траектория развития
нелинейной системы
с удвоением в точке
бифуркации



Линейные системы

Закон Ома

Сила тока в проводнике прямо пропорциональна напряжению и обратно пропорционально сопротивлению.

$$I = \frac{U}{R}$$

$$R = \frac{U}{I}$$

$$U = IR$$



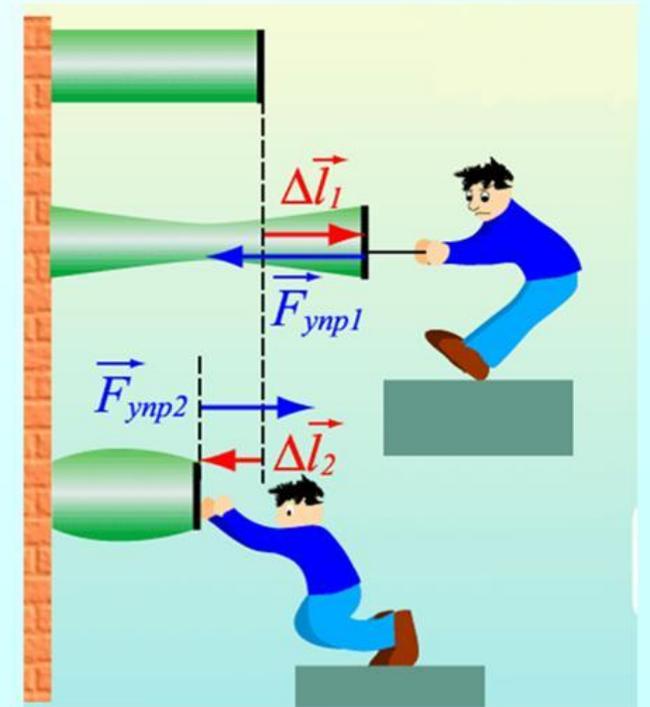
Закон Гука

Сила упругости, возникающая при упругой деформации тела, прямо пропорциональна величине деформации) Δl и направлена в сторону противоположную перемещению частиц тела при деформации.

$$F_{\text{упр}} = k \cdot \Delta l$$

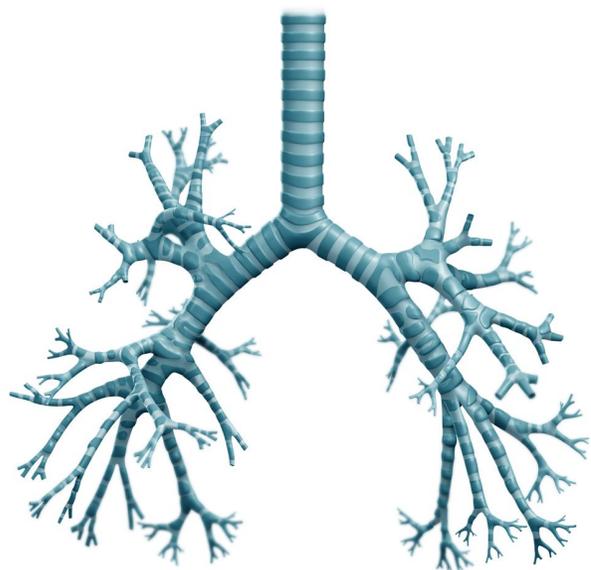
Δl – удлинение, м

k – коэффициент жесткости, $\frac{H}{m}$

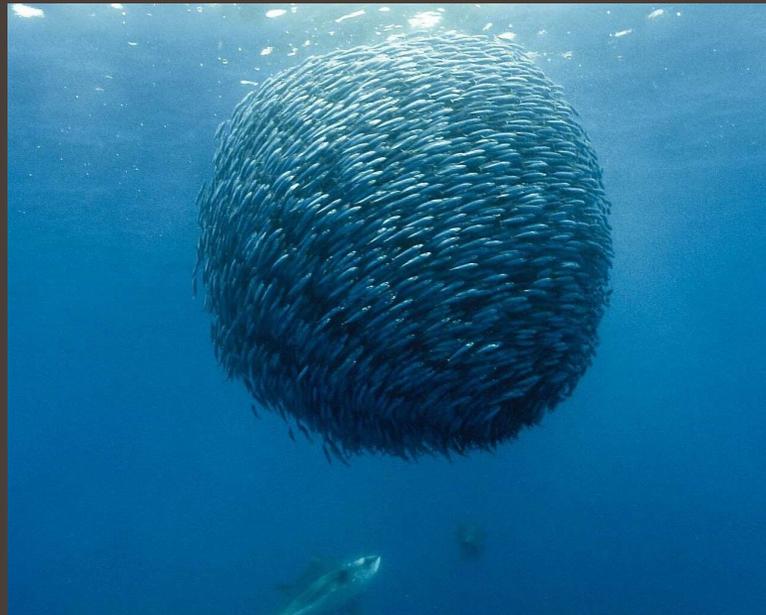




Бифуркации



Точечная система
Самоорганизация
в пространстве и
времени



Самоорганизация в пространстве и времени



Антилопы Гну и зебры



Великая
миграция



