Лабораторная №4

Модель хищник-жертва

Игнатьев Николай

Содержание

# Цель работы

Изучить простейшую модель хищник жертва. Найти стационарное состояние.

# Задание

Для модели «хищник-жертва»:

Построить график зависимости численности хищников от численности жертв, а также графики изменения численности хищников и численности жертв при следующих начальных условиях: $ x\_0 = 6$, $y\_0 = 23 $. Найти стационарное состояние системы.

# Выполнение лабораторной работы

На графике изображены “кольца” состояний, самое внешнее относится к начальным условиям. Так-же была вычислена стационарная точка по формуле , , она изображена в центре.  Также можно посмотреть как внешняя кривая выглядят на графике количества особей. 

# Выводы

Была построена модель хищник-жертва, а также было изучено её стационарное состояние и проанализирована зависимость числа особей от времени.