**Отчёт**

**Филиппова Екатерина ПИ21-7**

В ходе работы я создала модель, которая описывает взаимодействие между зайцами, волками, людьми и растительностью. Моей целью было исследовать, как изменения в одной из этих популяций могут повлиять на остальные компоненты экосистемы, и подобрать параметры, позволяющие ей не угасать.

Модель работала хорошо в начале, однако со временем постепенно угасала. Я проанализировала это явление и выявила наличие точек бифуркации. Такие точки могут причинять изменения в динамике модели и влиять на количественные изменения популяций. Они также показали, что значения коэффициентов взаимодействия могут быть чувствительны к небольшим изменениям.

На основе этих наблюдений, можно предложить несколько решений и допущений для улучшения модели. Одно из них - проведение дополнительных экспериментов с различными значениями коэффициентов, чтобы определить более стабильные результаты и долгосрочную устойчивость модели. Также я считаю, что стоит провести более глубокий анализ точек бифуркации и исследовать, как другие факторы могут влиять на динамику модели.

Наша модель была построена с использованием только четырёх популяций, есть множество других факторов, которые могут оказывать влияние на их жизнедеятельность. К примеру, погодные условия могут оказывать существенное воздействие на популяции, ограничивая доступ к пище, влияя на репродуктивные процессы, или даже вызывая миграции.

В дополнение к этим аспектам в дальнейших исследованиях можно рассмотреть влияние загрязнения окружающей среды на популяции, изменения климата, доступность мест для жизни и миграции, наличие хищников или паразитов, и другие факторы, которые могут быть существенными для жизненных циклов и взаимодействий популяций.

В заключение моего отчёта, я сделала некоторые наблюдения и вывела определённые выводы. Хотя доступные данные и позволяют нам построить модель, точные значения коэффициентов взаимодействия между популяциями могут быть сложными для определения. Однако, путём систематического исследования и проведения дополнительных экспериментов, мы можем получить более точные и устойчивые результаты.

Изображение выглядит как диаграмма, линия, Параллельный, текст

Автоматически созданное описание