

The background of the slide features a soft-focus image of numerous flowers. The top half shows a few light blue flowers against a pale sky, while the bottom half is filled with a dense cluster of white flowers with prominent dark stamens. A semi-transparent blue rectangular box is centered over the image, containing the title text.

Основные аксиомы биологии

Аксиома 1

- Все живые организмы состоят из фенотипа и программы для его построения (генотипа), передающейся по наследству из поколения в поколение. Наследуется не структура, а описание структуры и инструкция по ее изготовлению. Жизнь на основе одного только генотипа и фенотипа невозможна, т.к. при этом нельзя обеспечить ни самовоспроизведения структуры, ни ее самоподдержания (Д. Нейман, Н. Винер).

Аксиома 2

- Генетические программы не возникают заново, а реализуются матричным способом. В качестве матрицы, на которой строится ген будущего поколения, используется ген предыдущего поколения. Жизнь - это матричное копирование с последующей самосборкой копий(Н. К. Кольцов)

Аксиома 3

- В процессе передачи из поколения в поколение генетические программы в результате многих причин изменяются случайно и ненаправленно, и лишь случайно эти изменения оказываются приспособительными. Отбор случайных изменений не только основа эволюции жизни, но и причина ее становления, потому что без мутаций отбор не действует. (Эта аксиома основана на принципах статистической физики и принципе неопределенности В. Гейзенберга)

Аксиома 4

- В процессе формирования фенотипа случайные изменения генетических программ многократно усиливаются, что делает возможным их селекцию со стороны факторов внешней среды. Из-за усиления в фенотипах случайных изменений эволюция живой природы принципиально непредсказуема (Н.В. Тимофеев-Ресовский)