

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И БИОЛОГИЯ

Информационная безопасность – это процесс обеспечения конфиденциальности, целостности и доступности информации.

Конфиденциальность: Обеспечение доступа к информации только авторизованным пользователям.

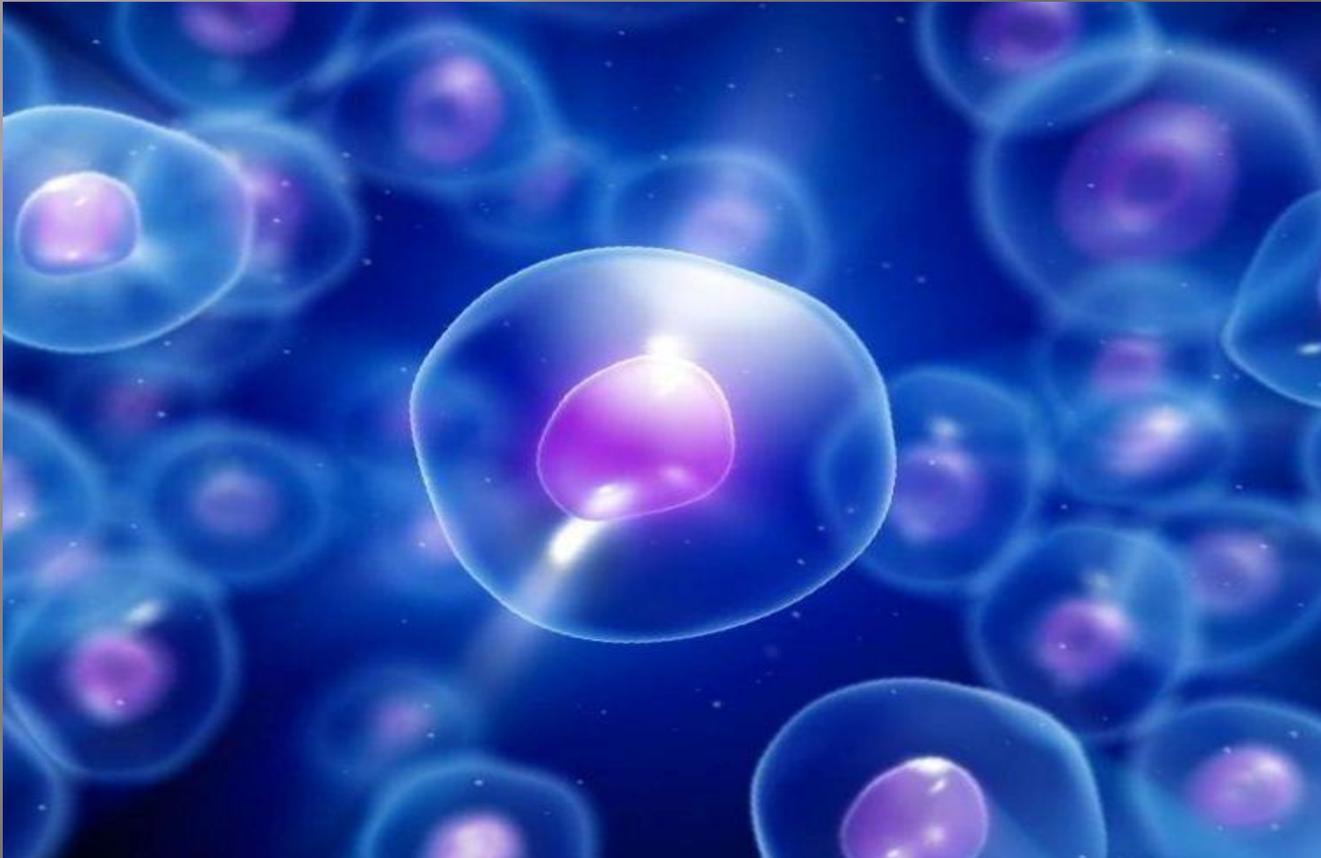
Целостность: Обеспечение достоверности и полноты информации и методов ее обработки.

Доступность: Обеспечение доступа к информации и связанным с ней активам авторизованных пользователей по мере необходимости.

Информационная безопасность – все аспекты, связанные с определением, достижением и поддержанием конфиденциальности, целостности, доступности, неотказуемости, подотчётности, аутентичности и достоверности информации или средств ее



Клетку организма в этом направлении будем рассматривать как структурно-функциональный элемент, который хранит в двух экземплярах самый длинный код в организме и способен вырабатывать и принимать более короткие коды.

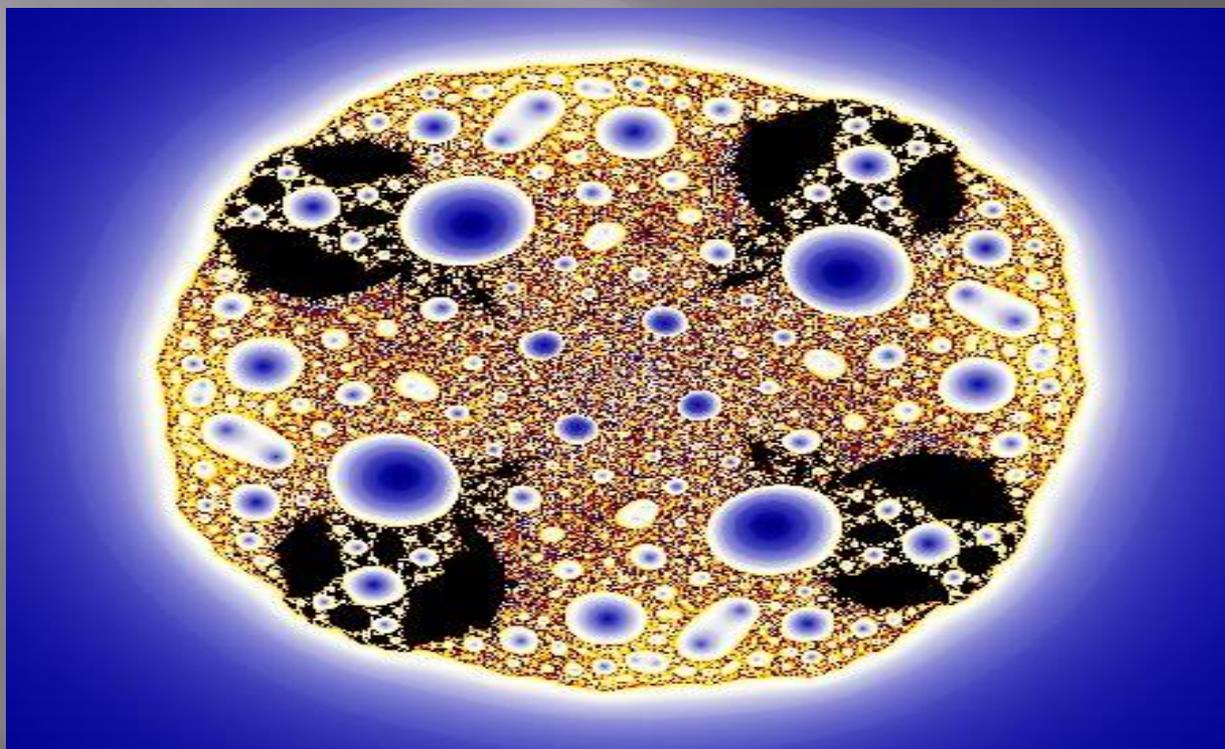


На первый взгляд, связь информационной безопасности и биологии неочевидна. Тем не менее, её найти проще, чем кажется. Рассмотрим иммунную систему.

Иммунная система — система органов, существующая у позвоночных животных и объединяющая органы и ткани, которые защищают организм от заболеваний, идентифицируя и уничтожая опухолевые клетки и патогены.



Каждый структурно-функциональный элемент лоялен к системе информационной безопасности. Это выражается в инициативе выдачи сообщения о нарушении структуры или исполняемых функций. Кроме того, структурно-функциональный элемент обладает способностью запускать внутреннюю процедуру апоптоза (процесса программируемой клеточной гибели).



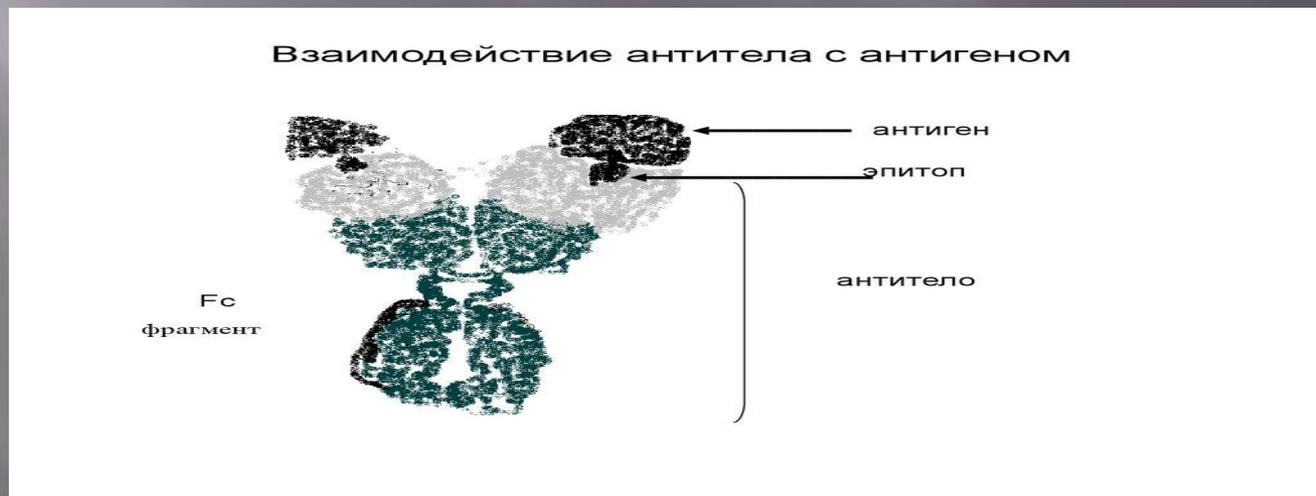
В сложной биологической системе каждая клетка - структурно-функциональный элемент обладает признаком принадлежности данной системе. Этот признак доступен для контроля со стороны системы информационной безопасности.



Алгоритм распознавания, переработки и устранения вторжений выполняется иммунной системой. Эту процедуру называют ответом иммунной системы.

Все возможные вторжения, нарушающие информационную безопасность организма, называют антигенами.

Антиген - любое вещество, которое организм рассматривает как чужеродное или потенциально опасное и против которого организм обычно начинает вырабатывать собственные антитела.



Поверхность, которая принимает на себя все попытки внешнего вторжения в организм человека – это мембранная поверхность клеток организма.

Мембрана – эластичкая молекулярная структура, состоящая из белков и липидов. Отделяет содержимое любой клетки от внешней среды, обеспечивая её целостность; регулирует обмен между клеткой и средой; внутриклеточные мембраны разделяют клетку на специализированные замкнутые отсеки – органеллы, в которых поддерживаются определённые условия среды.



