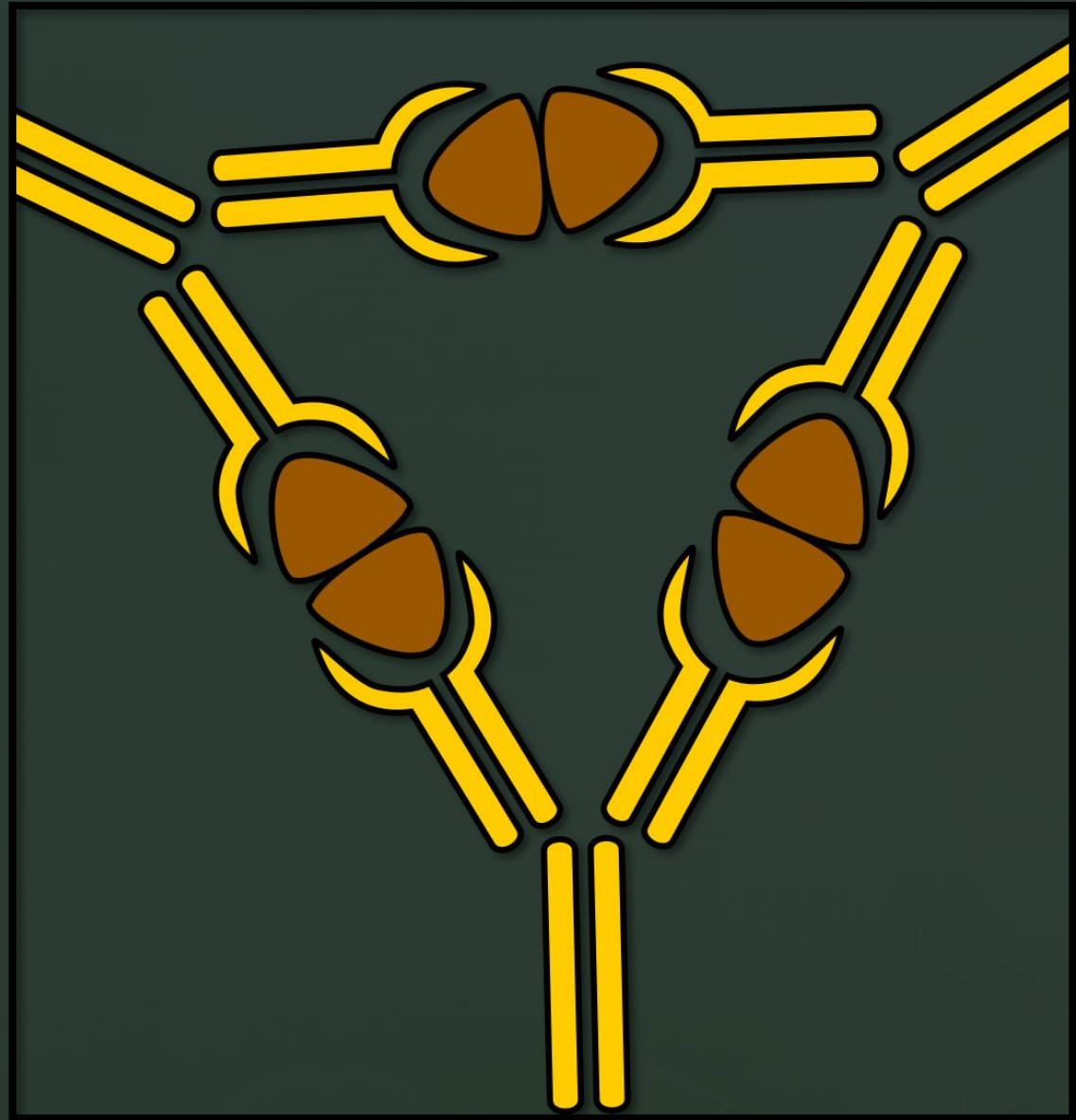


АНТИТЕЛА



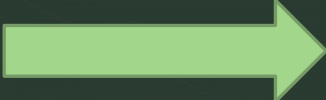
## Что такое антитела?

- Иммуноглобулины (Ig), также известные как антитела, представляют собой молекулы гликопротеинов (особые белковые соединения, содержащиеся в плазме крови). Они – важная часть иммунной системы, задача которой – защищать организм от инфекций и других инородных веществ.

## Что такое антигены?

- Антиген — любое вещество, которое организм рассматривает как чужеродное или потенциально опасное и против которого организм обычно начинает вырабатывать собственные антитела.
- Пример: Covid-19

## Классы иммуноглобулинов

- Антитела делятся на 5 классов:
  - IgG (гамма) - 80%
  - IgM (мю) 5-10%
  - IgA (альфа) 10-15%
  - IgD (дельта) 0,2%
  - IgE (эпсилон) 0,002%
- 
- От общего количества антител

# Проблема

- Антитела не вечные, они исчезают через некоторое время, как пример: антитела к коронавирусу исчезают через 3-4 месяца после заболевания

## Антитела в медицине

- Благодаря развитию биохимии и медицины, в наше время стало возможным синтезировать иммуноглобулины в лабораторных условиях. Такие антитела называют моноклональными, так как они происходят из клона одной клетки и работают против определенного антигена.