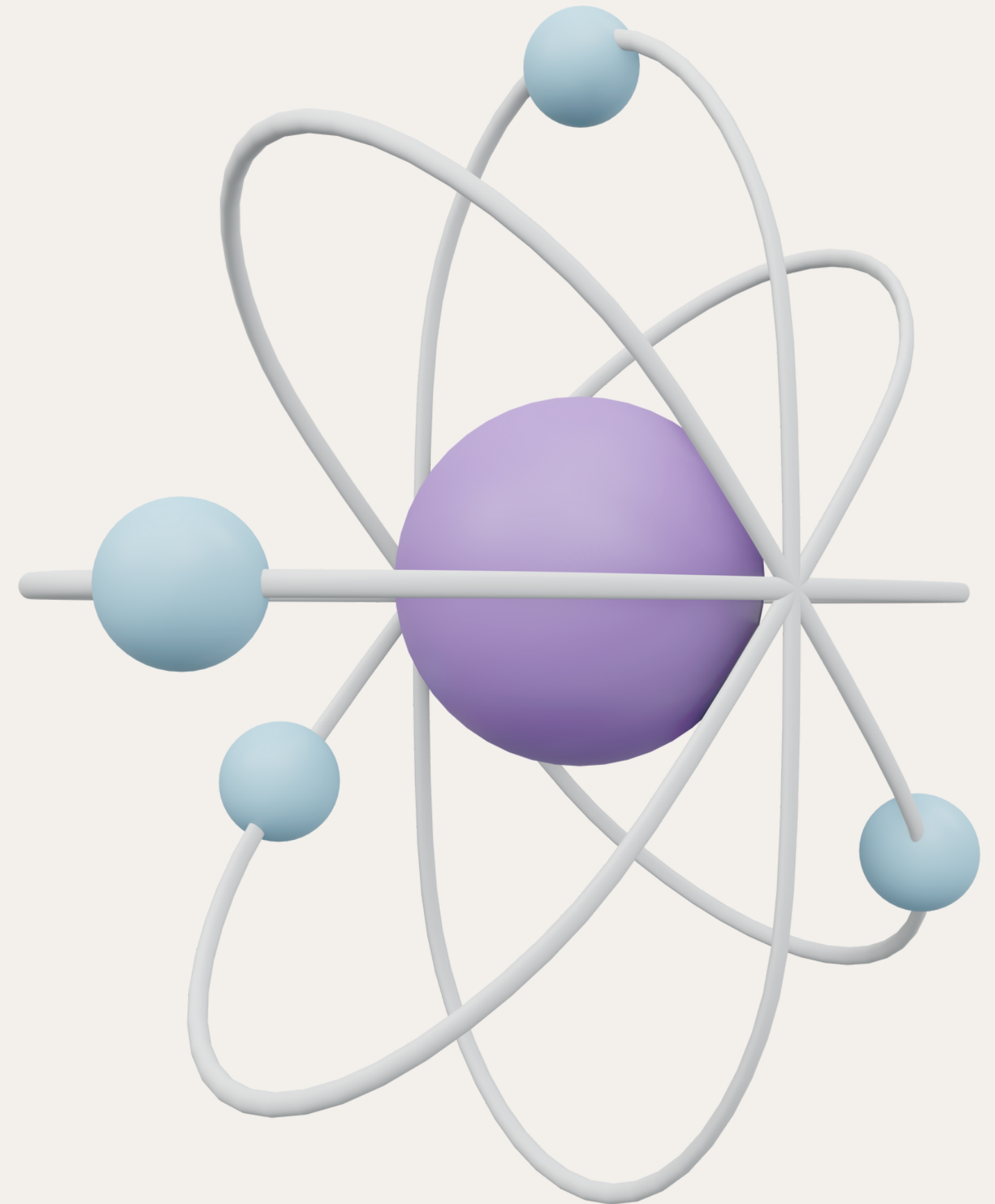


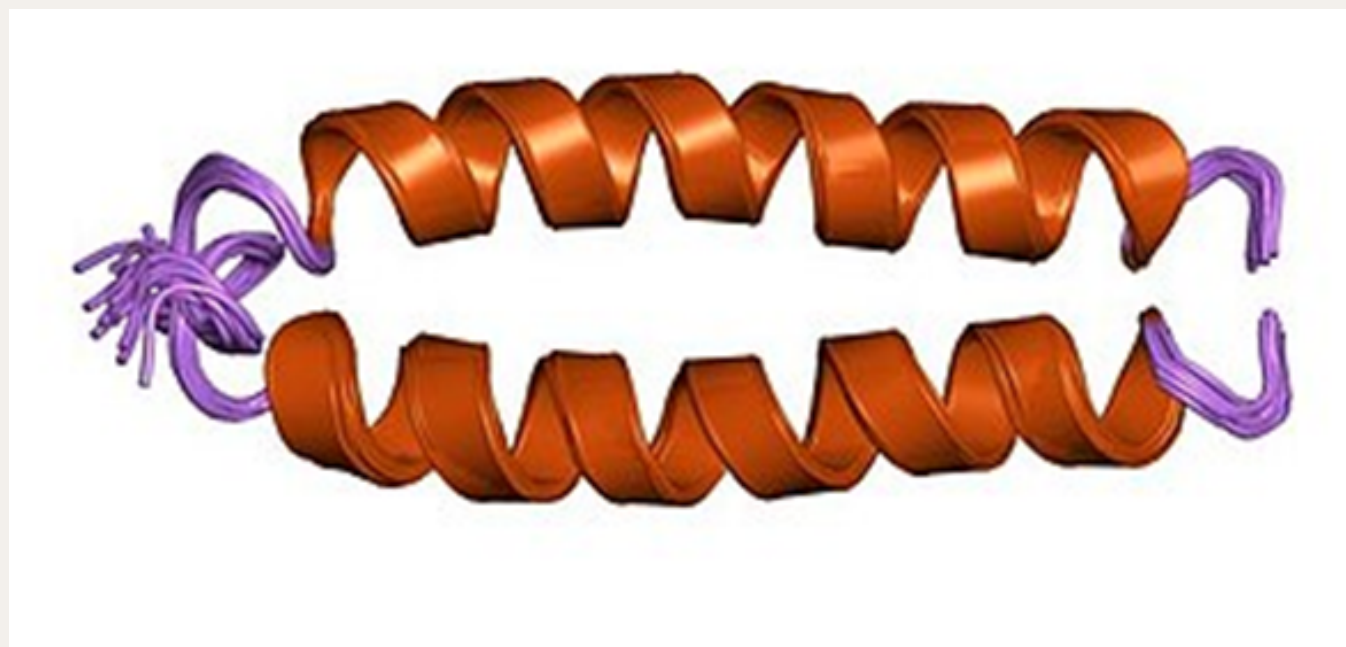
# ХИМЕРНЫЕ БЕЛКИ

## Что такое химерный белок?

• **ХИМЕРНЫЙ БЕЛОК – БЕЛОК, СОЗДАННЫЙ ОБЪЕДИНЕНИЕМ ДВУХ ИЛИ БОЛЕЕ ГЕНОВ, ИЗНАЧАЛЬНО КОДИРОВАВШИХ ОТДЕЛЬНЫЕ БЕЛКИ.**

**ТРАНСЛЯЦИЯ ЭТОГО СЛИТОГО ГЕНА ПРИВОДИТ К ОБРАЗОВАНИЮ ОДНОГО ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПОЛИПЕПТИДОВ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ КАЖДОГО ИЗ ИСХОДНЫХ БЕЛКОВ. РЕКОМБИНАНТНЫЕ СЛИТЫЕ БЕЛКИ СОЗДАЮТСЯ ИСКУССТВЕННО С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИИ РЕКОМБИНАНТНОЙ ДНК ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ИЛИ ТЕРАПИИ.**

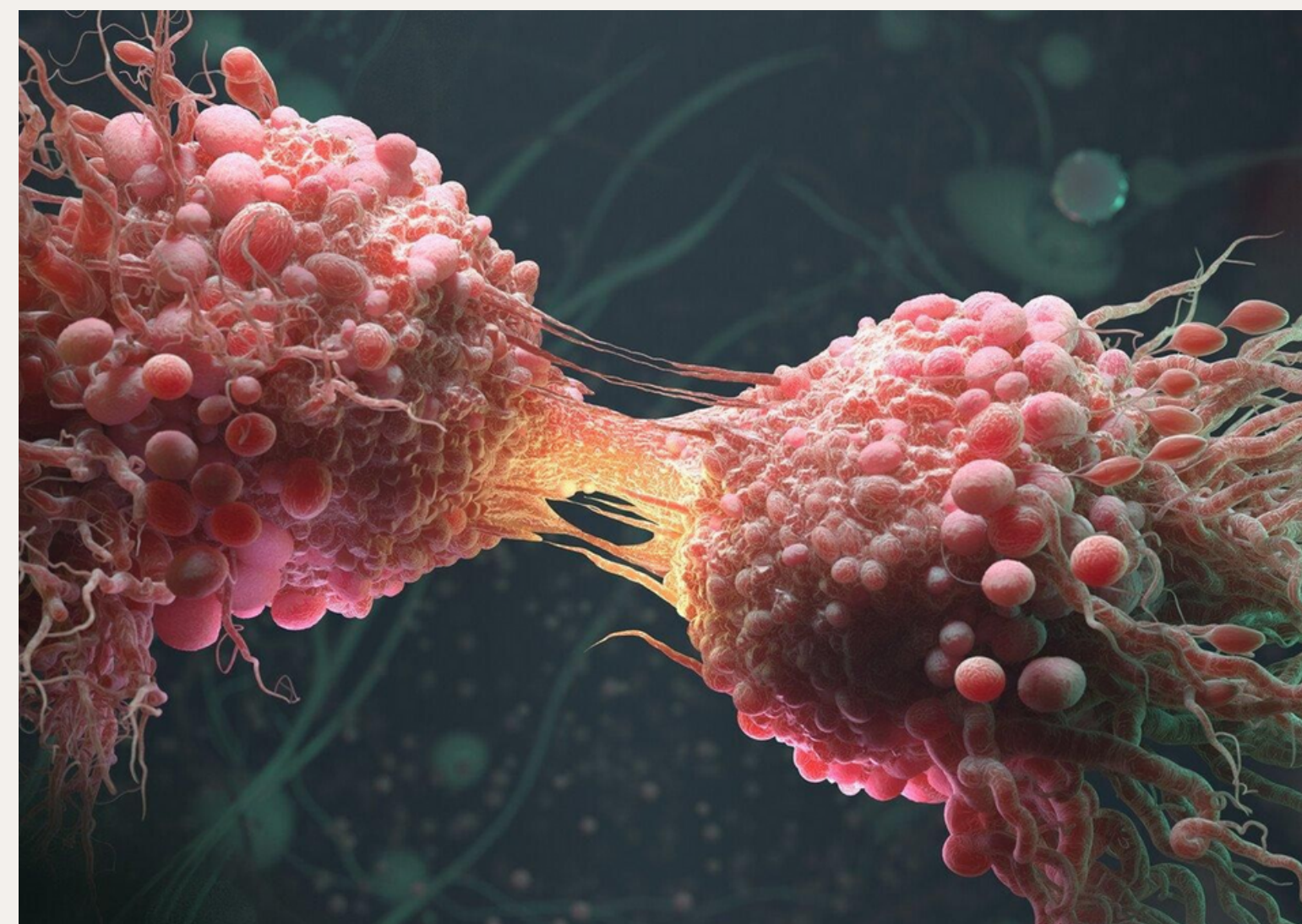


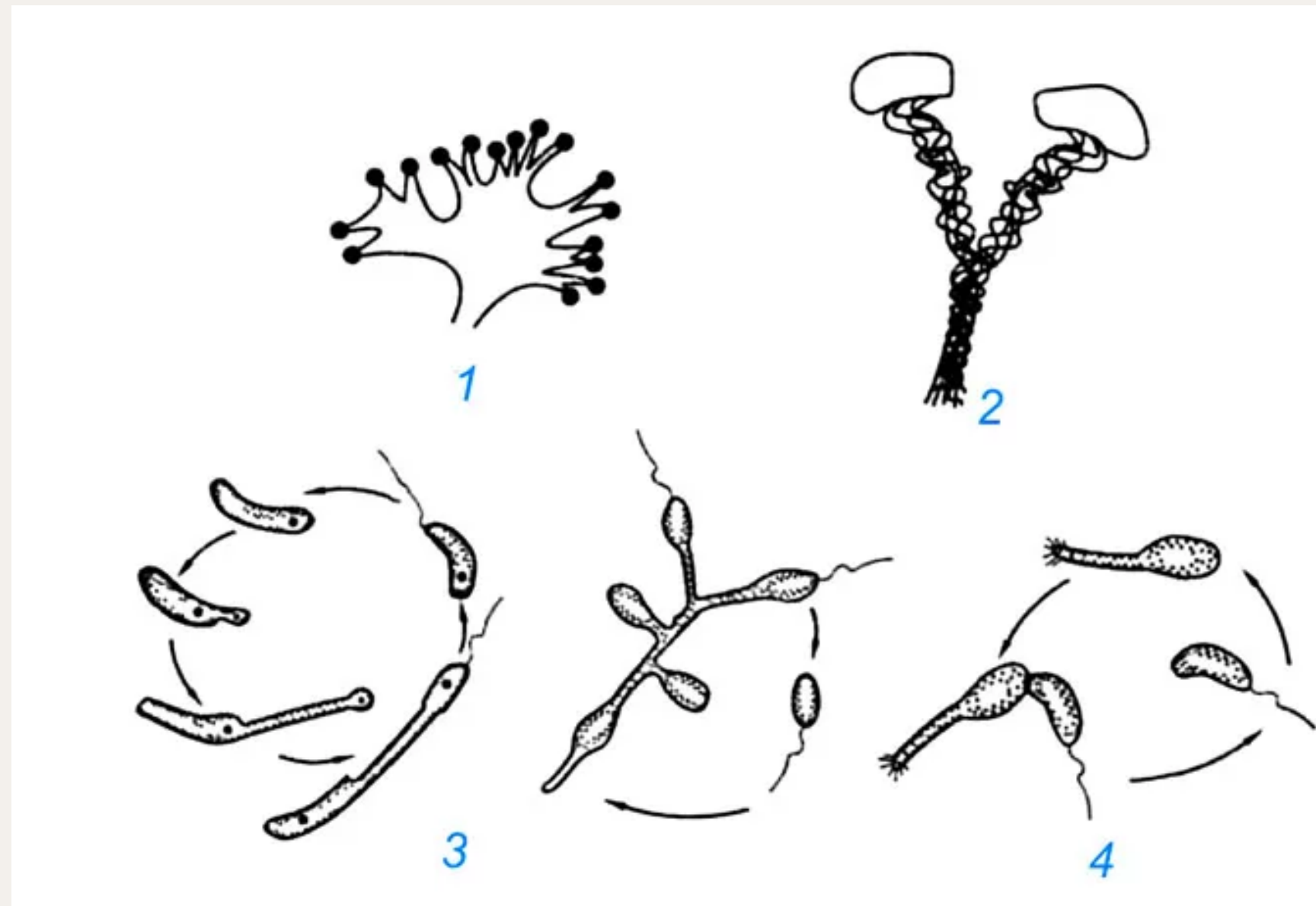


ХИМЕРНЫЙ БЕЛОК, ВКЛЮЧАЮЩИЙ  
ДВЕ СУБЪЕДИНИЦЫ И  
ЛИНКЕРНЫЙ БЕЛОК,  
СИНТЕЗИРОВАННЫЙ С ПОМОЩЬЮ  
ТЕХНОЛОГИИ РЕКОМБИНАНТНОГО  
СЛИЯНИЯ

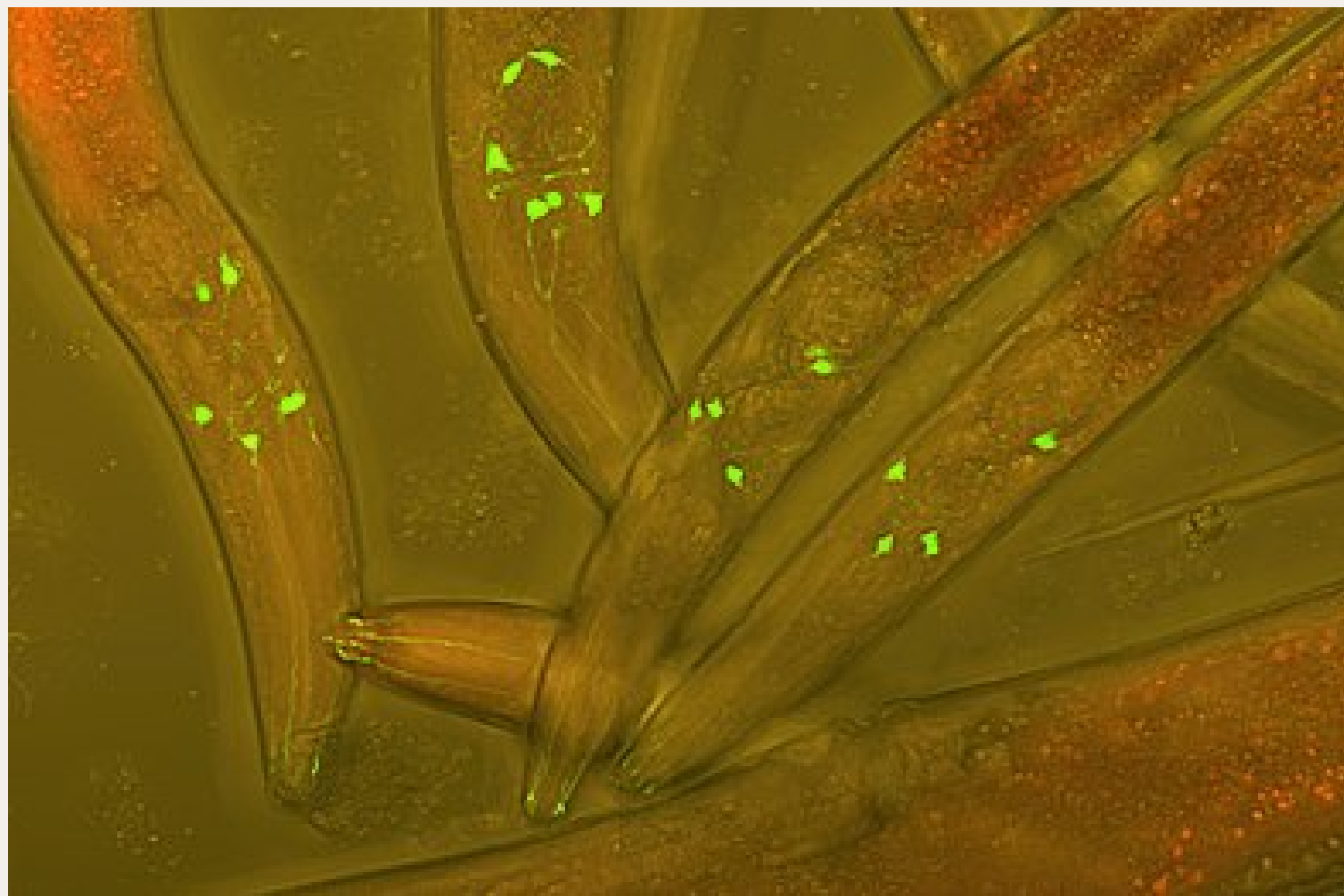
ХИМЕРНЫЕ ОБЫЧНО ОБОЗНАЧАЮТ  
ГИБРИДНЫЕ БЕЛКИ, СОСТОЯЩИЕ ИЗ  
ПОЛИПЕПТИДОВ, ИМЕЮЩИХ  
РАЗЛИЧНЫЕ ФУНКЦИИ ИЛИ ФИЗИКО-  
ХИМИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ. ХИМЕРНЫЕ  
МУТАНТНЫЕ БЕЛКИ ВОЗНИКАЮТ В  
ПРИРОДЕ, КОГДА СЛОЖНАЯ МУТАЦИЯ,  
ТАКАЯ КАК ХРОМОСОМНАЯ  
ТРАНСЛОКАЦИЯ, ТАНДЕМНАЯ  
ДУПЛИКАЦИЯ ИЛИ  
РЕТРОТРАНСПОЗИЦИЯ, СОЗДАЕТ  
НОВУЮ КОДИРУЮЩУЮ  
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ, СОДЕРЖАЩУЮ  
ЧАСТИ КОДИРУЮЩИХ  
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ ИЗ ДВУХ  
РАЗНЫХ ГЕНОВ.

ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ В ПРИРОДЕ  
СЛИТЫЕ БЕЛКИ ОБЫЧНО  
ОБНАРУЖИВАЮТСЯ В РАКОВЫХ  
КЛЕТКАХ, ГДЕ ОНИ МОГУТ  
ФУНКЦИОНИРОВАТЬ КАК  
ОНКОПРОТЕИНЫ. БЕЛОК  
СЛИЯНИЯ VSR-ABL ЯВЛЯЕТСЯ  
ХОРОШО ИЗВЕСТНЫМ ПРИМЕРОМ  
ОНКОГЕННОГО БЕЛКА СЛИЯНИЯ  
И СЧИТАЕТСЯ ОСНОВНЫМ  
ОНКОГЕННЫМ ФАКТОРОМ  
ХРОНИЧЕСКОГО МИЕЛОЛЕЙКОЗА.





НЕКОТОРЫЕ БЕЛКИ СЛИЯНИЯ ОБЪЕДИНЯЮТ ЦЕЛЫЕ ПЕПТИДЫ И, СЛЕДОВАТЕЛЬНО, СОДЕРЖАТ ВСЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДОМЕНЫ ИСХОДНЫХ БЕЛКОВ. ОДНАКО ДРУГИЕ БЕЛКИ СЛИЯНИЯ, ОСОБЕННО ТЕ, КОТОРЫЕ ВСТРЕЧАЮТСЯ В ПРИРОДЕ, ОБЪЕДИНЯЮТ ТОЛЬКО ЧАСТИ КОДИРУЮЩИХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ И, СЛЕДОВАТЕЛЬНО, НЕ СОХРАНЯЮТ ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ РОДИТЕЛЬСКИХ ГЕНОВ, КОТОРЫЕ ИХ СФОРМИРОВАЛИ.

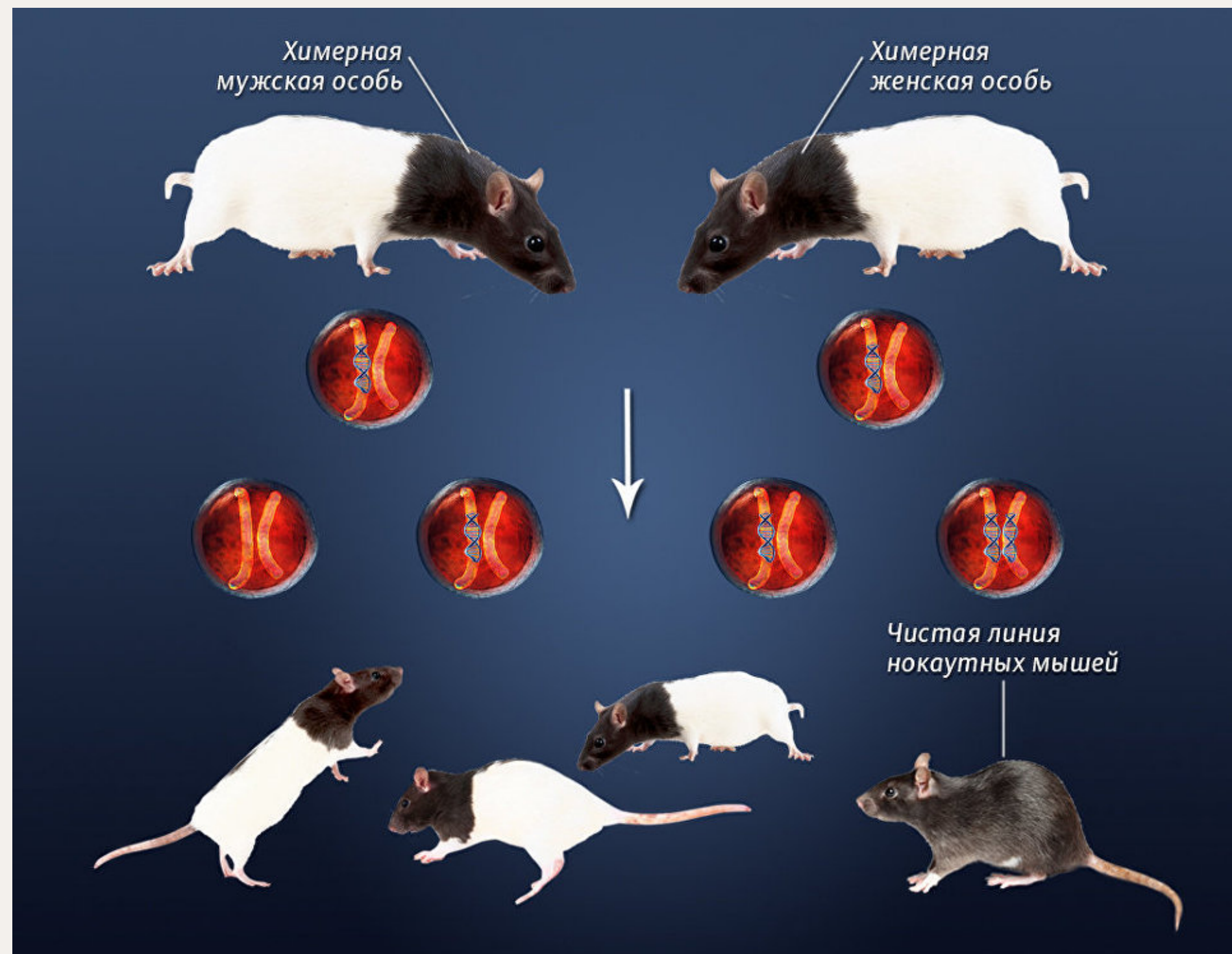


**ЗЕЛЕНЫЙ ФЛУОРЕСЦЕНТНЫЙ БЕЛОК (GFP), ВВЕДЕННЫЙ В НЕЙРОНЫ ЧЕРВЕЙ VARBUSS ДЛЯ ОТСЛЕЖИВАНИЯ РАЗВИТИЯ НЕЙРОНОВ.**



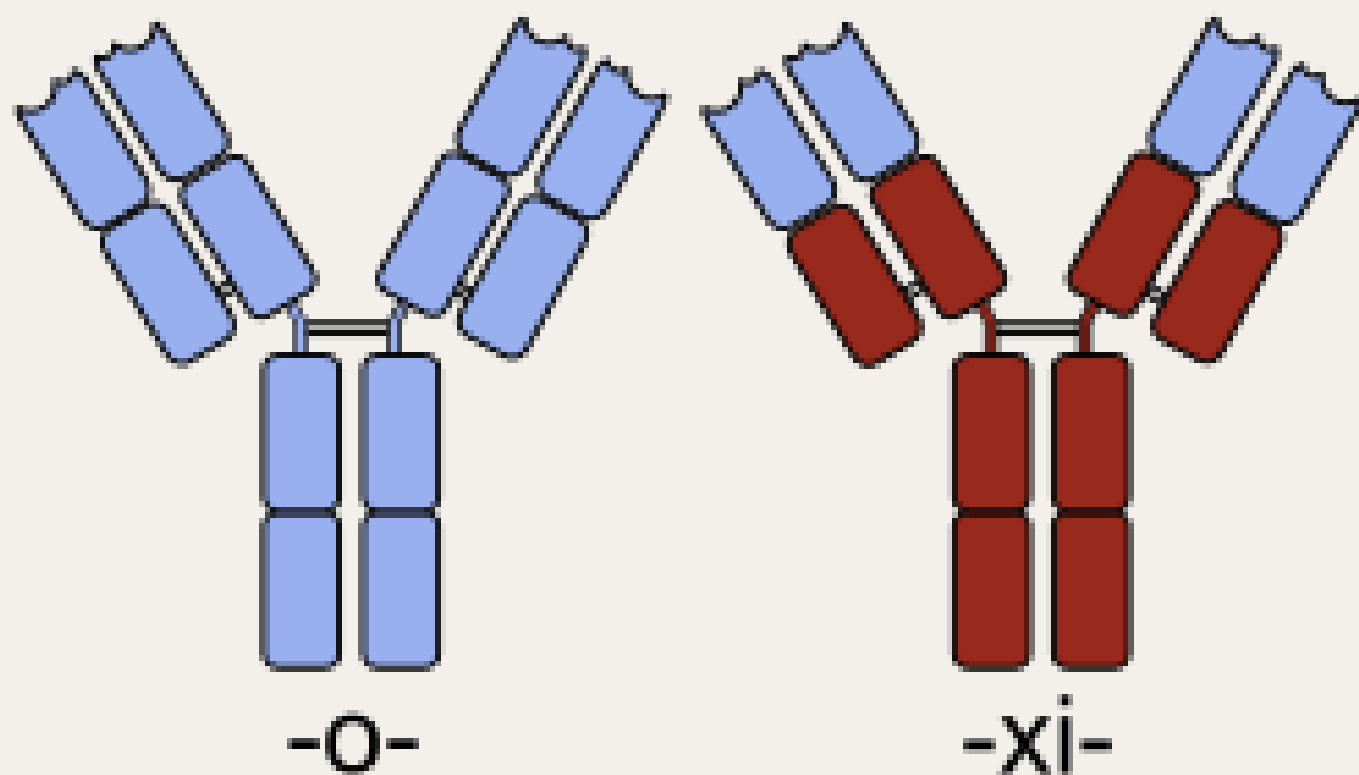
## ХИМЕРНЫЕ БЕЛКОВЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Целью создания слитых белков при разработке лекарств является придание свойств каждого из "родительских" белков полученному химерному белку. В настоящее время для медицинского применения доступно несколько химерных белковых препаратов.

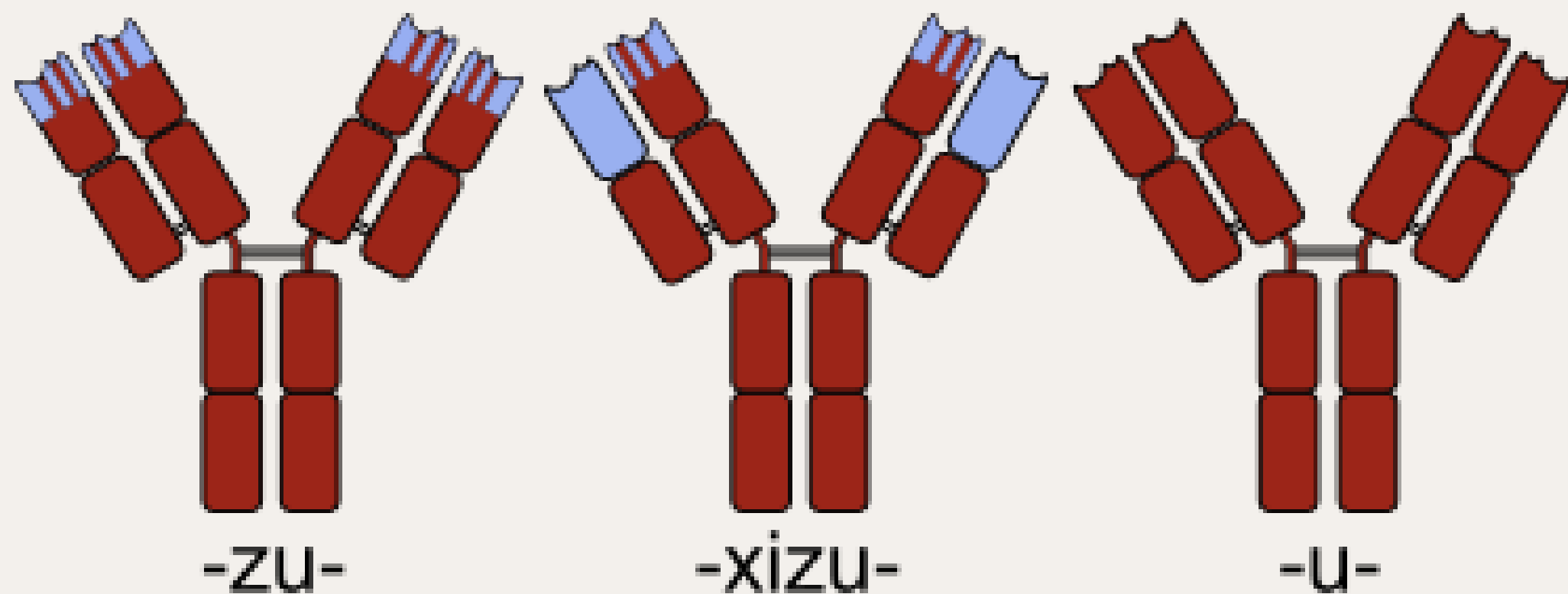


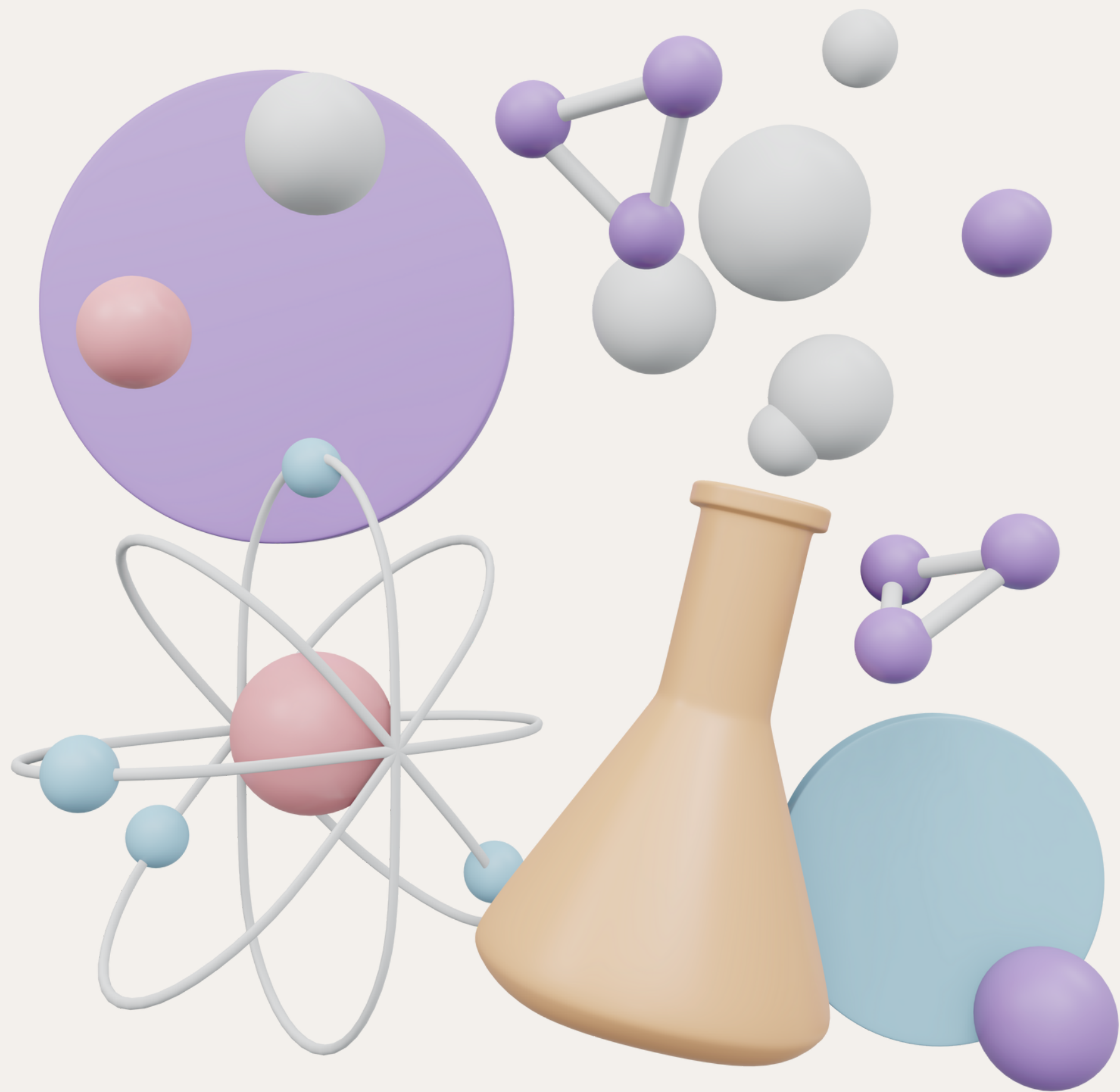
МНОГИЕ ХИМЕРНЫЕ БЕЛКОВЫЕ ПРЕПАРАТЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ МОНОКЛОНАЛЬНЫЕ АНТИТЕЛА, СПЕЦИФИЧНОСТЬ КОТОРЫХ К МОЛЕКУЛЕ-МИШЕНИ БЫЛА РАЗРАБОТАНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЫШЕЙ И, СЛЕДОВАТЕЛЬНО, ИЗНАЧАЛЬНО БЫЛИ "МЫШИНЫМИ" АНТИТЕЛАМИ. КАК И БЕЛКИ, ОТЛИЧАЮЩИЕСЯ ОТ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ, МЫШИНЫЕ АНТИТЕЛА, КАК ПРАВИЛО, ВЫЗЫВАЮТ ИММУННУЮ РЕАКЦИЮ ПРИ ВВЕДЕНИИ ЛЮДЯМ.





ЭСКИЗЫ МЫШИНЫХ  
 (ВВЕРХУ СЛЕВА),  
 ХИМЕРНЫХ (ВВЕРХУ  
 СПРАВА) И  
 ГУМАНИЗИРОВАННЫХ  
 (ВНИЗУ СЛЕВА)  
 МОНОКЛОНАЛЬНЫХ  
 АНТИТЕЛ.  
 ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ ЧАСТИ  
 ПОКАЗАНЫ  
 КОРИЧНЕВЫМ ЦВЕТОМ,  
 А НЕЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ  
 ЧАСТИ - СИНИМ.





**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ**